

**Análisis de los Programas de Pregrado de una de las Facultades de una Institución
de Educación Superior -IES- Colombiana Frente a los Lineamientos para la
Acreditación de Programas de Pregrado del Consejo Nacional de Acreditación -
CNA-**

Juan Carlos Blanco Córdoba

**Universidad Católica de Colombia
Facultad de Ingeniería
Maestría en Ingeniería Industrial
Bogotá
2017**

**Análisis de los Programas de Pregrado de una de las Facultades de una Institución
de Educación Superior -IES- Colombiana Frente a los Lineamientos para la
Acreditación de Programas de Pregrado del Consejo Nacional de Acreditación -
CNA-**

Juan Carlos Blanco Córdoba

**Trabajo de grado presentado para optar al título de
Magíster en Ingeniería Industrial**

Director

Ing. Msc. Javier Arturo Moreno Carvajal

Universidad Católica de Colombia

Facultad de Ingeniería

Maestría en Ingeniería Industrial

Bogotá

2017



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#).

[Advertencia](#)

Usted es libre para:



Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

El licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



No Comercial — Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.



Sin Derivar — Si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Aviso:

Usted no tiene que cumplir con la licencia para los materiales en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se entregan garantías. La licencia podría no entregarle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como relativos a publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, junio, 2017

*A mis hijos Diana Camila y Andrés
Blanco por ser fuente de inspiración y
motivación diaria...*

Agradecimientos

Agradezco a Dios por las bendiciones recibidas, a mis Padres por ser ejemplo de vida y perseverancia, a mis hermanos por estar ahí y siempre poder contar con su apoyo incondicional, a mis hijos y a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron para que todo esto fuera posible.

Contenido

Introducción,	13
Generalidades,	16
Planteamiento del Problema,	16
Objetivos,	17
Objetivo general,	17
Objetivos específicos,	18
Justificación,	18
Delimitación,	19
Espacio,	19
Tiempo,	19
Alcance,	19
Marco Teórico,	20
Educación superior en el sistema educativo de Colombia,	20
Sistema educativo colombiano,	20
La educación superior,	20
Instituciones de educación superior,	21
Clasificación de las instituciones de educación superior (IES),	21
Creación de instituciones de educación superior (IES) en Colombia,	25
Sistema Nacional de Acreditación en Colombia –SNA–,	27
Aseguramiento de la calidad,	30
Consejo nacional de educación superior –CESU–,	31
Comisión nacional intersectorial de aseguramiento de la calidad de la educación –	
CONACES–,	32
Consejo nacional de acreditación –CNA–,	34
Planes de mejoramiento institucional en la educación superior,	35
¿Qué es la Acreditación?,	37
¿Qué significa calidad en la educación superior?,	39
Fundamento legal de la acreditación,	40
Acreditación de programas de pregrado,	41

Metodología,	42
Tipo de investigación,	42
Fuentes de información,	43
Fuentes Primarias,	43
Fuentes secundarias,	43
Diseño metodológico,	43
Desarrollo del Proyecto,	46
Contexto de la Autoevaluación,	46
Programa 1,	46
Historia del programa,	46
Profesores,	47
Egresados,	48
Condición de calidad (registro calificado),	49
Objetivos del programa,	49
Objetivo general,	49
Objetivos específicos,	49
Antecedentes del proceso de autoevaluación,	50
Programa 2,	50
Historia del programa,	50
Estudiantes,	51
Profesores,	52
Egresados,	52
Condición de calidad (registro calificado),	52
Objetivos del programa,	52
Antecedentes del proceso de autoevaluación,	53
Resultados de la Autoevaluación y las Evaluaciones Externas,	54
Resultados de la autoevaluación y la evaluación de los pares académicos,	54
Resultados Programa 1,	54
Resultados Programa 2,	101
Resultados de la Evaluación del CNA,	132
Programa 1,	132

Programa 2, 132

Análisis de los Factores Frente a los Lineamientos del CNA, 133

Programa 1, 133

Programa 2, 141

Propuesta de Acciones de Mejora, 146

Programa 1, 146

Programa 2, 147

Conclusiones, 150

Recomendaciones, 152

Referencias Bibliográficas, 153

Lista de Tablas

- Tabla 1. *Diseño metodológico*, 44
- Tabla 2. *Tabla de Gradación*, 45
- Tabla 3. *Programa 1. Factor 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa*, 55
- Tabla 4. *Programa 1. Factor 2. Estudiantes*, 59
- Tabla 5. *Programa 1. Factor 3. Profesores*, 63
- Tabla 6. *Programa 1. Factor 4. Procesos Académicos*, 71
- Tabla 7. *Programa 1. Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional*, 80
- Tabla 8. *Programa 1. Factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural*, 83
- Tabla 9. *Programa 1. Factor 7. Bienestar Institucional*, 87
- Tabla 10. *Programa 1. Factor 8. Organización, Administración y Gestión*, 91
- Tabla 11. *Programa 1. Factor 9. Factor Impacto de los Egresados en el Medio*, 94
- Tabla 12. *Programa 1. Factor 10. Recursos Físicos y Financieros*, 97
- Tabla 13. *Programa 2. Factor 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa*, 102
- Tabla 14. *Programa 2. Factor 2. Estudiantes*, 104
- Tabla 15. *Programa 2. Factor 3. Profesores*, 106
- Tabla 16. *Programa 2. Factor 4. Procesos Académicos*, 111
- Tabla 17. *Programa 2. Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional*, 120
- Tabla 18. *Programa 2. Factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural*, 121
- Tabla 19. *Programa 2. Factor 7. Bienestar Institucional*, 124
- Tabla 20. *Programa 2. Factor 7. Bienestar Institucional*, 125
- Tabla 21. *Programa 2. Factor 8. Organización, Administración y Gestión*, 126
- Tabla 22. *Programa 2. Factor 9. Factor Impacto de los Egresados en el Medio*, 128
- Tabla 23. *Programa 2. Factor 10. Recursos Físicos y Financieros*, 130
- Tabla 24. *Análisis de Resultados de los Factores. Programa 1*, 134
- Tabla 25. *Matriz DOFA. Programa 1*, 135

Tabla 26. *Análisis de resultados de los Factores. Programa 2*, 141

Tabla 27. *Matriz DOFA. Programa 2*, 142

Lista de Siglas

IES: Institución de Educación Superior.

CNA: Consejo Nacional de Acreditación.

ICFES: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior.

CONACES: Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Educación Superior.

CESU: Consejo Nacional de Educación Superior.

PEI: Proyecto Educativo Institucional.

SNIES: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.

MEN: Ministerio de Educación Nacional.

SNA: Sistema Nacional de Acreditación.

Introducción

Poco más de medio siglo atrás, la visión de la calidad de la educación superior era tradicional y estática, pues se basaba principalmente en la tradición institucional y la exclusividad de los recursos humanos y materiales. Adicionalmente, el funcionamiento interno de las Instituciones de Educación Superior (IES) no era objeto de análisis ni del Estado ni de la sociedad (Águila, 2004). Ahora, producto de la globalización, la proliferación incontrolada de las IES, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y la continua renovación de las competencias requeridas para el mundo laboral, motivan a las IES a concebirse en un proceso permanente de investigación, profundización, actualización y perfeccionamiento que les permita ser competitivas, estar a la vanguardia de los cambios y demostrar su pertinencia y calidad, ya no desde el argumento de lo tradicional sino a través de su acreditación.

En Colombia, en las últimas décadas, las IES han tenido que asumir una disposición de cambio en consideración a los escenarios locales, nacionales e internacionales, que exigen la creación de condiciones para la consolidación de un sistema educativo global y de alta calidad, en atención a los retos que impone la sociedad en lo concerniente al desarrollo del país, la producción de bienes y servicios, y por ende a la investigación académica y preparación de la persona en profesiones, disciplinas, ocupaciones y oficios conforme al desarrollo mundial (Consejo Nacional de Acreditación, 2013).

En el contexto nacional para hablar de acreditación de Instituciones de Educación Superior se hace necesario referirse al Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el cual es un organismo académico dependiente del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) que se encarga de promover y ejecutar las políticas de acreditación. Como parte de este propósito, al CNA le corresponde orientar a las IES en los respectivos procesos de autoevaluación y mejoramiento para acortar la brecha entre el modo como prestan el servicio educativo y el óptimo que corresponde a su naturaleza, teniendo en cuenta su Proyecto Educativo Institucional (PEI), y conforme a los indicadores técnicos que se aplican en la evaluación externa, para finalmente emitir una recomendación al

Ministerio de Educación Nacional sobre la pertinencia de acreditar a programas e instituciones (CNA, 2016). Para ello, el CNA ha definido un conjunto de características generales o lineamientos que, condicionados por la naturaleza de la institución y el programa académico, se constituyen en la base para la emisión del juicio de calidad y/o señalamiento de los factores críticos o aspectos en los que se deben focalizar las acciones para el mejoramiento de la calidad de dicha institución o programa académico. (CNA, 2013)

Atendiendo al principio de confidencialidad de la información para este trabajo nos referiremos a la institución como una IES y a los programas como programa 1 y programa 2.

Así pues, la pregunta de investigación es ¿Qué acciones de mejora se pueden proponer a los programas de pregrado de una IES privada colombiana, a partir del análisis de sus factores de calidad, a la luz de los lineamientos para la acreditación de programas del CNA con el fin de mejorar y/o fortalecer su calidad? Para abordar esta pregunta de manera rigurosa se eligió como objeto de estudio una Institución de Educación Superior privada que opera en la ciudad de Bogotá, D.C. con ocho (8) programas de pregrados y treinta y uno (31) programas de posgrados en la ciudad de Bogotá, de la cual se analizarán los programas de una de las facultades de la Institución que han realizado o se encuentran realizando procesos de acreditación en alta calidad, análisis a través de una metodología de investigación aplicada y la descripción de sus factores de calidad a la luz de los lineamientos de acreditación de programas de pregrado del CNA, para elaborar de propuestas sobre las acciones de mejora que debería implementar cada programa para fortalecer la calidad de la educación que imparte.

El orden argumental que se siguió para el desarrollo del presente proyecto consistió, inicialmente, presentar la situación actual de los programas de pregrado de las IES en Colombia que motiva la realización de este proyecto de investigación. Acto seguido, se justificó la pertinencia de la investigación en la Institución de Educación Superior escogida y se presentaron los antecedentes y procesos de acreditación de alta calidad

efectivos y no efectivos, luego, de acuerdo con ello, se delimitó el alcance del proyecto de investigación. Luego, se construyó el marco teórico, cuyo análisis se focalizó en los principales factores que atañen a esta investigación: la acreditación de alta calidad, los lineamientos del CNA y los factores de acreditación. Finalmente, se presentó la metodología de investigación que se utilizó y las actividades realizadas para lograr los objetivos de la investigación en el tiempo propuesto.

Generalidades

Planteamiento del Problema

Los principales retos que enfrenta la educación superior en Colombia son la ampliación de los niveles de cobertura, el mejoramiento de la calidad de las instituciones que ofrecen servicios educativos a este nivel y el fortalecimiento de la conexión entre las necesidades del sector productivo y la formación profesional. En cuanto a la calidad del sistema de educación superior, la principal problemática es la heterogeneidad en el servicio prestado por las diferentes IES, ya que coexisten instituciones bien organizadas y reconocidas por su excelencia, con otras que se caracterizan por sus bajos niveles de calidad (Melo, Ramos, & Hernandez, 2014).

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) a junio de 2017 el país cuenta con 527 instituciones de educación superior aprobadas, de las cuales 222 corresponden a universidades, 185 a Instituciones universitarias, 76 a instituciones tecnológicas y 44 a instituciones técnicas. Del total de entidades, 186 son de carácter oficial y 341 privadas, 515 se encuentran activas y 12 inactivas, 97 (18%) se encuentran acreditadas en alta calidad y las otras 430 (82%) no lo están. Estas IES en total cuentan con 22.812 programas de pregrado, de los cuales solo 1.161 son reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) con la acreditación de alta calidad, lo que equivale aproximadamente al 5% de programas de pregrado. Proporciones bastante bajas tanto la de las IES con 18% como la de los programas con 5% acreditados en alta calidad a pesar que la acreditación es un concepto de moda en las IES en Colombia (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Llegado a este punto, es importante mencionar que la política del gobierno nacional actual desde el 2010 ha enfocado su acción en cuanto a educación superior hacia el eje de la calidad, por lo cual se ha buscado incentivar a las IES y sus programas académicos a optar por la acreditación de alta calidad. En efecto, los procesos de acreditación institucional y de programas que ha venido realizando el CNA, han impulsado una

cultura de autoevaluación y calidad académica, lo cual se ve reflejado en que, adicional a los programas que formalmente se han acogido al Sistema de Acreditación de Alta Calidad, un considerable número de IES se encuentran desarrollando de manera autónoma procesos de autoevaluación utilizando las metodologías, variables y características desarrollados por el CNA, teniendo en cuenta los indicadores adoptados por cada institución como patrón para sus acciones de mejoramiento, con el fin de realizar los correctivos para alcanzar el grado de calidad que les permitan iniciar los procesos de acreditación (CNA, 2010).

La IES objeto del estudio tiene en la actualidad 31 programas académicos, entre programas de pregrado y programas de posgrado. En el contexto de acreditación, el 63% de sus programas de pregrado se han acogido al Sistema de Acreditación de Alta Calidad. Concretamente, solo dos (2) programas cuentan actualmente con la acreditación de alta calidad, las cuales fueron renovadas, una por ocho (8) años en el 2013 y otra en 2017 por cuatro (4) años; dos (2) programas se presentaron recientemente a la renovación de la acreditación y actualmente se encuentran a la espera de la resolución definitiva del proceso donde se otorga o se niega la acreditación. Lo anterior evidencia la necesidad de fortalecer la calidad de los programas de pregrado de la IES en cuestión, con miras a que la formación impartida sea conforme a lo que se considera deseable de acuerdo al área de conocimiento, naturaleza y carácter, y sea reconocida como tal por parte del Estado.

Objetivos

Objetivo general

Realizar un análisis de dos (2) de los programas de pregrado de una Institución de Educación Superior -IES- Colombiana frente a los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-

Objetivos específicos

Identificar los resultados de la autoevaluación y las recomendaciones externas obtenidas por dos (2) de los programas de pregrado que hayan adelantado procesos de acreditación de alta calidad en una IES Colombiana.

Analizar el estado de los factores frente a los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-

Proponer acciones de mejora en los factores de calidad de dos (2) de los programas de pregrado de la IES objeto de estudio que contribuyan fortalecer su calidad.

Justificación

La Institución de Educación Superior objeto de estudio fue creada en 1970 como institución privada en la ciudad de Bogotá. El mismo año inició actividades con siete (7) de los ocho (8) programas de pregrado con los que cuenta actualmente. Rápidamente logró posicionarse y el Gobierno nacional a través del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) aprobó sus programas académicos. Posteriormente, en el contexto de la reforma de la educación superior de 1980 el MEN la reconoció como universidad en 1983. Desde entonces esta IES se ha actualizado de acuerdo a la normativa emanada por el MEN.

En el año 2001 se iniciaron los procesos de acreditación en alta calidad de programas de pregrado con un (1) programa, el cual en la actualidad se encuentra acreditado, ha obtenido la acreditación en tres ocasiones por ocho (8) años hasta la fecha. De manera similar, otros dos (2) programas de pregrado contaban con la acreditación de alta calidad pero en 2015 sus procesos de renovación no fueron efectivos, en el 2016 otro programa recibió la acreditación de alta calidad por cuatro (4) años y en ese mismo año otros dos (2) se presentaron al proceso formal y este momento están a la espera de la resolución final.

En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la IES se enuncia el objetivo de garantizar la calidad. La institución se compromete con un proceso permanente, transparente y participativo de autoevaluación que conduzca a planes de mejoramiento. En este orden de ideas, la presente investigación pretende contribuir al proceso de autoevaluación institucional con el reconocimiento de los factores críticos, de acuerdo a los lineamientos del CNA, de los programas de pregrado que han estado involucrados en procesos de acreditación de alta calidad. Con base en el diagnóstico se elabora una propuesta de planes de mejoramiento de la calidad en dichos programas académicos que se encuentren alineados con la identidad definida por la institución en su misión, compromisos y PEI.

Delimitación

Espacio

El espacio donde se ejecutara el proyecto de investigación tecnológica se limita a Bogotá, ciudad donde se encuentra la IES objeto de estudio.

Tiempo

Se desarrollara en Bogotá durante el primer semestre académico del 2017 comprendido entre enero y junio.

Alcance

El presente proyecto abarca el análisis de los factores críticos de dos -2- programas de pregrado de una IES privada colombiana los cuales han adelantado procesos de acreditación de alta calidad, a la luz de lineamientos para acreditación de programa de pregrado del Concejo Nacional de Acreditación -CNA-

Marco Teórico

Educación superior en el sistema educativo de Colombia

Sistema educativo colombiano

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

El sistema educativo colombiano lo conforman: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller), y la educación superior. (Ministerio de Educación Nacional, 2009).

La educación superior

La educación superior se imparte en dos niveles: pregrado y posgrado. El nivel de pregrado tiene, a su vez, tres niveles de formación:

Nivel Técnico Profesional (relativo a programas Técnicos Profesionales).

Nivel Tecnológico (relativo a programas tecnológicos).

Nivel Profesional (relativo a programas profesionales universitarios).

La educación de posgrado comprende los siguientes niveles:

Especializaciones (relativas a programas de Especialización Técnica Profesional, Especialización Tecnológica y Especializaciones Profesionales).

Maestrías.

Doctorados.

Pueden acceder a los programas formales de pregrado, quienes acrediten el título de bachiller y el Examen de Estado, que es la prueba oficial obligatoria que presentan quienes egresan de la educación media y aspiran a continuar estudios de educación superior. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Instituciones de educación superior

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define: “Las Instituciones de Educación Superior (IES) son las entidades que cuentan, con arreglo a las normas legales, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano”. (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Clasificación de las instituciones de educación superior (IES)

Las IES se clasifican en: A, según su carácter académico, y B, según su naturaleza jurídica.

Clasificación A: El carácter académico constituye el principal rasgo que desde la constitución (creación) de una institución de educación superior define y da identidad

respecto de la competencia (campo de acción) que en lo académico le permite ofertar y desarrollar programas de educación superior, en una u otra modalidad académica.

Según su carácter académico, las Instituciones de Educación Superior (IES) se clasifican en:

Instituciones Técnicas Profesionales

Instituciones Tecnológicas

Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas

Universidades

Ese último carácter académico (el de universidad) lo pueden alcanzar por mandato legal (Art. 20 Ley 30) las instituciones que, teniendo el carácter académico de instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, cumplan los requisitos indicados en el artículo 20 de la Ley 30 de 1992, los cuales están desarrollados en el Decreto 1212 de 1993.

Las modalidades de formación a nivel de pregrado en educación superior son:

Modalidad de Formación Técnica Profesional (relativa a programas técnicos profesionales)

Modalidad de Formación Tecnológica (relativa a programas tecnológicos)

Modalidad de Formación Profesional (relativa a programas profesionales)

De acuerdo con el carácter académico, y como está previsto en la Ley 30 de 1992, y en el artículo 213 de la Ley 115 de 1994, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la capacidad legal para desarrollar los programas académicos así:

Instituciones técnicas profesionales:

A nivel de pregrado: programas técnicos profesionales.

A nivel de posgrado: especializaciones técnicas profesionales.

Instituciones tecnológicas:

A nivel de pregrado: programas técnicos profesionales y programas tecnológicos.

A nivel de posgrado: especializaciones técnicas profesionales y especializaciones tecnológicas.

Instituciones universitarias o escuelas tecnológicas:

A nivel de pregrado: programas técnicos profesionales, programas tecnológicos y programas profesionales.

A nivel de posgrado: especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas y especializaciones profesionales.

Podrán, igualmente, obtener autorización ministerial para ofrecer y desarrollar programas de maestría y doctorado, las instituciones universitarias y escuelas tecnológicas que cumplan los presupuestos mencionados en el parágrafo del artículo 21 de la Ley 30 de 1992 indicados en la norma.

Universidades:

A nivel de pregrado: programas técnicos profesionales, programas tecnológicos y programas profesionales.

A nivel de posgrado: especializaciones técnicas profesionales, especializaciones tecnológicas, especializaciones profesionales y maestrías y doctorados, siempre que cumplan los requisitos señalados en los artículos 19 y 20 de la Ley 30 de 1992.

Es importante señalar que con fundamento en la Ley 749 de 2002, y lo dispuesto en el Decreto 2216 de 2003, las instituciones técnicas profesionales y las instituciones tecnológicas pueden ofrecer y desarrollar programas académicos por ciclos

propedéuticos y hasta el nivel profesional, en las áreas del conocimiento señaladas en la ley, mediante el trámite de Redefinición Institucional, el cual se adelanta ante el Ministerio de Educación Nacional y se realiza con el apoyo de pares académicos e institucionales y con los integrantes de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Educación Superior (CONACES), y termina con una resolución ministerial que las autoriza para hacerlo. (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Clasificación B: Según la naturaleza jurídica, la cual define las principales características que desde lo jurídico y administrativo distinguen a una y otra persona jurídica y tiene que ver con el origen de su creación. Es así que con base en este último aspecto las instituciones de educación superior son privadas o son públicas.

Las instituciones de educación superior de origen privado deben organizarse como personas jurídicas de utilidad común, sin ánimo de lucro, organizadas como corporaciones, fundaciones o instituciones de economía solidaria. Estas últimas aún no han sido reglamentadas.

Las instituciones de educación superior públicas o estatales se clasifican, a su vez en:

Establecimientos públicos

Entes universitarios autónomos

Los primeros tienen el control de tutela general como establecimiento público y los segundos gozan de prerrogativas de orden constitucional y legal que inclusive desde la misma jurisprudencia ha tenido importante desarrollo en cuanto al alcance, a tal punto de señalar que se trata de organismos que no pertenecen a ninguna de las ramas del poder público.

Los entes universitarios autónomos tienen autonomía especial en materia de contratación, régimen especial salarial para sus docentes (Decreto 1279/02), tienen un manejo especial en materia presupuestal y tienen aportes especiales que deben mantenerse por parte del Gobierno Nacional (Art. 87 Ley 30 de 1992). Todas las universidades públicas conforman el Sistema de Universidades Estatales (SUE). (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Creación de instituciones de educación superior (IES) en Colombia

Los requisitos y trámites para constituir una institución del nivel superior están consignados en la Ley 30 de 1992. Las instituciones son fundamentalmente de dos clases u orígenes: públicas o privadas.

Instituciones de origen público o estatal. Para la creación de instituciones que tengan origen y naturaleza pública es necesario:

Elaborar un estudio de factibilidad socio económica que reúna las condiciones indicadas en los artículos 59 y 60 de la Ley 30 de 1992.

Una vez evaluado el estudio de factibilidad por parte de la Sala Institucional de la Comisión Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), y aprobado por parte del(a) señor(a) Ministro(a) de Educación Nacional, debe tramitarse, según el orden al que pertenecerá la institución, un proyecto de ley, ordenanza o un acuerdo.

Emitida la norma de creación a la luz de las normas nacionales y registradas en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), la institución puede iniciar sus actividades, pero el ofrecimiento de programas está sujeto a la aprobación de los correspondientes registros calificados conforme con la Ley 1188 de 2008.

El trámite administrativo se adelanta a través de una herramienta tecnológica diseñada por el Ministerio de Educación Nacional, denominada Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES). (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Instituciones de origen privado. Para constituir una institución de educación superior, de origen privado, deben cumplirse los requisitos señalados expresamente en el Decreto 1478 de 1994.

El trámite tiene un costo de cuarenta (40) salarios mínimos legales mensuales vigentes, y se adelanta a través de una herramienta tecnológica diseñada por el Ministerio de Educación Nacional, denominada Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES). Como requisito primordial se tiene que hacer la presentación de un estudio de factibilidad socioeconómico que contemple la formulación de la misión institucional, señale el contexto geográfico y la caracterización que tendrá la entidad y el proyecto educativo con los componentes indicados en el numeral 3 del artículo 6 del referido decreto.

Al mencionado estudio debe agregarse toda la información relacionada con los soportes de orden jurídico (acta de constitución, acta recibo de aportes, los proyectos de estatutos y reglamentos respectivos). Al igual que el anterior proceso, la propuesta de reconocimiento de personería jurídica es evaluada por parte de la Sala Institucional de la Comisión Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), y posteriormente el (o la) señor(a) Ministro(a) de Educación Nacional emite el acto administrativo de reconocimiento de la personería jurídica, y dispone su registro en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

La institución debe adelantar el procedimiento de registro calificado, que se encuentra regulado en la Ley 1188 de 2008, de los programas académicos de

educación superior que pretenda desarrollar, y cuenta con un término de dos años para iniciar actividades académicas. (Ministerio de Educación Nacional, 2016)

Sistema Nacional de Acreditación en Colombia –SNA–

El Consejo Nacional de Acreditación define al sistema Nacional de Acreditación cómo; “El conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que hacen parte del sistema cumplen con los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos” (Congreso de la República de Colombia, 1992, art. 53).

La Acreditación es un testimonio que da el Estado sobre la calidad de un programa o institución con base en un proceso previo de evaluación en el cual intervienen la institución, las comunidades académicas y el Consejo Nacional de Acreditación.

Este proceso ha estado muy ligado desde sus inicios, a la idea de la autonomía y la autorregulación, complementada con la exigencia de rendición de cuentas que se hace a la Educación Superior desde distintos sectores sociales. Por tal motivo debe subrayarse que la legitimidad del Sistema está fuertemente ligada con los propósitos de la comunidad académica misma y sus interacciones con la sociedad. Dicha legitimidad es el resultado de una larga deliberación en la que se han venido logrando consensos alrededor de los puntos centrales del Sistema: el modelo y sus fases, el concepto de calidad, los factores y características, la metodología para la autoevaluación, la evaluación por pares, etc. La evaluación externa se entiende como un complemento a estos procesos y, por lo tanto los actos de acreditación expresan fundamentalmente la capacidad de autorregulación de las instituciones.

La acreditación surge atendiendo a la necesidad, expresada en múltiples escenarios, de fortalecer la calidad de la Educación Superior y al propósito de hacer reconocimiento público del logro de altos niveles de calidad. Se presenta además en un momento crítico como respuesta a los imperativos del mundo moderno, que

otorgan un carácter central a la calidad de la Educación Superior como medio de desarrollo del país. En Colombia, el proceso de acreditación no surge en el marco de la inspección y la vigilancia del estado, sino en el de fomento, reconocimiento y mejoramiento continuo de la calidad. De hecho, hoy se reconoce que la principal y más efectiva inversión realizada en el contexto de la acreditación, no es propiamente la implantación del modelo mismo y de sus procesos evaluativos, sino la inversión en la aplicación de planes de mejoramiento institucional y de programas, que han diseñado las instituciones como requisito para su entrada en el sistema o como resultado de la autoevaluación y los informes de los pares académicos.

Se puede decir que en Colombia la acreditación es de naturaleza mixta, en tanto está constituida por componentes estatales y de las propias universidades; lo primero, dado que se rige por la ley y las políticas del CESU, es financiada por el estado y los actos de acreditación son promulgados por el Ministro de Educación, y lo segundo, ya que el proceso es conducido por las mismas instituciones, por los pares académicos y por el CNA, conformado por académicos en ejercicio, pertenecientes a las distintas IES.

El modelo de acreditación elaborado por el Consejo parte de un ideal de Educación Superior y busca articular referentes universales con los referentes específicos definidos por la misión y el proyecto institucional.

Los lineamientos para la acreditación publicados por el CNA, y que sintetizan la estructura del modelo, incluyen un marco conceptual, unos criterios de calidad que dirigen las distintas etapas de la evaluación, unos factores o áreas de desarrollo institucional, unas características u óptimos de calidad. El modelo propone además variables e indicadores, establece la metodología y define los instrumentos requeridos, tanto para la autoevaluación, como para la evaluación externa de programas e instituciones. Atendiendo a la dinámica que genera el proceso, se tomó la decisión de iniciar la acreditación por programas de pregrado antes que por instituciones. Esta estrategia, que fue pensada teniendo como fundamento el efecto

multiplicador que podría tener esta primera unidad de evaluación de la calidad de la Educación Superior, se realiza mediante la evaluación de pares académicos, quienes examinan la forma cómo los programas cumplen las exigencias de calidad establecidas por las comunidades académicas de la respectiva profesión o disciplina y su coherencia con la naturaleza y los fines de la institución en relación con unos óptimos de calidad que define el modelo del CNA.

Por otra parte, la acreditación institucional permite reconocer y diferenciar el carácter de las instituciones como un todo, así como valorar el cumplimiento de su misión y su impacto social. Esta acreditación complementa y asume como requisito previo la acreditación de programas. Además, la acreditación institucional ofrece la posibilidad de valorar la capacidad de las instituciones de desplegar recursos físicos y humanos para el cumplimiento social de su misión, de manera eficiente y responsable. Igualmente, permite ejercer de manera diferenciada la función de inspección y vigilancia del Estado sobre la Educación Superior que hoy se aplica indiscriminadamente y con altos costos burocráticos a todas las instituciones, independientemente del reconocimiento de su calidad. En este sentido, la acreditación institucional hará posible distinguir diversos niveles de ejercicio responsable de la autonomía universitaria.

En la acreditación Institucional, la calidad se determina por el logro tanto de los fines como de los objetivos de la Educación Superior, por la capacidad para autoevaluarse y autorregularse, por la pertinencia social de los postulados de la misión y del proyecto institucional, por la manera como se cumplen las funciones básicas de docencia, investigación y proyección social, por el impacto de la labor académica en la sociedad y por el desarrollo de las áreas de administración y gestión, bienestar y de recursos físicos y financieros, también en relación con óptimos de calidad sugeridos en el modelo del Consejo La acreditación institucional apunta sustancialmente a valorar la capacidad de la institución para sostener en el mediano y largo plazo, su proyecto institucional y educativo, su capacidad para enfrentar y dar respuesta oportuna a los rápidos cambios que plantea el entorno. Es

más, una mirada hacia delante, hacia el futuro. (Consejo Nacional de Acreditación, s.f.)

Aseguramiento de la calidad

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define que:

Compete al Ministerio de Educación Nacional, entre otros objetivos, la operación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, la pertinencia de los programas, la evaluación permanente y sistemática, la eficiencia y transparencia de la gestión para facilitar la modernización de las instituciones de educación superior, implementar un modelo administrativo por resultados y la asignación de recursos con racionalidad de los mismos.

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior ha venido avanzando en la consolidación y armonización de sus componentes, entre los que se encuentran todos aquellos organismos que participan en las diferentes etapas y procesos para la generación de una cultura de evaluación permanente en las áreas fundamentales en que se desenvuelve la dinámica educativa; y las políticas, planes y programas específicos que se han diseñado para dinamizar e interrelacionar los resultados de los procesos de información y evaluación que emiten esos organismos.

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior se construye desde las instituciones de educación superior, los docentes, los estudiantes, el personal administrativo que labora en ellas, las asociaciones de facultades y de profesionales, los pares académicos, los científicos que realizan aportes al área educativa y desde luego los organismos privados u oficiales que realizan acciones dirigidas a la verificación de las condiciones de calidad establecidas en el ordenamiento legal.

Se considera que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior adquiere fortaleza y encuentra su base fundamental en los procesos de autoevaluación que las mismas instituciones de educación superior efectúan; continúa con la evaluación que se realiza desde el plano institucional y con la verificación de las condiciones de calidad para obtener registro calificado; y avanza con el proceso de acreditación de programas y la acreditación institucional que se lidera desde las mismas instituciones que voluntariamente se acogen a ella.

El proceso de evaluación de la calidad de la educación superior comprende todos los trámites que se cumplen, desde el relacionado con el trámite de reconocimiento de personería jurídica, hasta aquellos de cambio de carácter académico, de redefinición institucional y el relativo al otorgamiento del registro calificado de los programas académicos específicos.

Entre los organismos que participan en el proceso de verificación de la calidad podemos señalar los siguientes:

El Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-

El Consejo Nacional de Acreditación -CNA-

La Comisión nacional intersectorial de aseguramiento de la calidad de la educación –CONACES– “ (Ministerio de Educación Nacional, s.f.)

Consejo nacional de educación superior –CESU–

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define que:

El CESU es un organismo con funciones de planificación, asesoría, coordinación y recomendación en el nivel de educación superior que apoya al Ministerio de Educación Nacional en la consecución de los fines y propósitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

Se trata de un organismo colegiado, integrado por representantes de las comunidades académicas y científicas, del sector productivo del país y por algunos representantes de las instituciones oficiales que tienen que ver con el desarrollo del sector educativo en el nivel superior.

El CESU está integrado por:

El Ministro de Educación Nacional, quien lo preside.

El Jefe del Departamento Nacional de Planeación.

El Rector de la Universidad Nacional de Colombia.

El Director del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", Colciencias.

Un rector de universidad estatal u oficial.

Dos rectores de universidades privadas.

Un rector de universidad de economía solidaria.

Un rector de una institución universitaria o escuela tecnológica, estatal u oficial.

Un rector de institución técnica profesional estatal u oficial.

Dos representantes del sector productivo.

Un representante de la comunidad académica de universidad estatal u oficial.

Un profesor universitario.

Un estudiante de los últimos años de universidad.

El Director del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), con voz pero sin voto.” (Ministerio de Educación Nacional, s.f.)

***Comisión nacional intersectorial de aseguramiento de la calidad de la educación
-CONACES-***

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define:

La Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CONACES-, creada mediante Decreto 2230 de 2003, en los términos del Artículo 45 de la Ley 489 de 1998, está integrada por el Ministro de

Educación Nacional, el Director del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" -Colciencias- y por representantes de los organismos asesores del Gobierno Nacional en materia de Educación Superior y de academia, de conformidad con la reglamentación vigente.

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1306 de 2009, CONACES tiene las siguientes funciones: la coordinación y orientación del aseguramiento de la calidad de la educación superior, la evaluación del cumplimiento de los requisitos para la creación de instituciones de educación superior, su transformación y redefinición, sus programas académicos y demás funciones que le sean asignadas por el Gobierno Nacional. Lo anterior sin perjuicio del ejercicio de las funciones propias de cada uno de sus miembros. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Actualmente CONACES está organizada conforme a lo dispuesto en la Resolución 737 de 2008 así:

Sala General está conformada por:

El Ministro de Educación o Viceministro de Educación Superior

El Director de Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" -Colciencias-.

El Representante del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-.

El Representante del Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-.

Los coordinadores de las salas por áreas del conocimiento y de la sala institucional.

El Director de Calidad para la Educación Superior del MEN o su delegado ejercerá la Secretaría Técnica de la Sala General de CONACES.

CONACES consta de las siguientes salas:

Sala de Coordinadores de cada una de las salas de la CONACES.

Sala de Instituciones.

Sala de Doctorados y Maestrías.

Sala de Ingeniería, Arquitectura, Matemáticas y Ciencias Físicas.

Sala de Ciencias de la Salud.

Sala de Ciencias Biológicas, Agronomía, Veterinaria y afines.

Sala de Ciencias de la Educación.

Sala de Ciencias Económicas y Administrativas.

Sala de Humanidades y Ciencias Sociales.

Sala de Artes.

Sala Especial de Técnicas y Tecnológicas.

El proceso de evaluación y verificación de las condiciones mínimas de calidad se realiza con el apoyo de pares académicos, quienes practican visitas a las instituciones y rinden un informe que es conocido por la Sala competente de CONACES, la cual emite un concepto ante el Ministerio de Educación Nacional, quien decide mediante acto administrativo la solicitud”. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Consejo nacional de acreditación –CNA–

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define:

El Consejo Nacional de Acreditación -CNA- está integrado por representantes de la comunidad académica y científica. Con el proceso de acreditación en la educación superior se busca garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplan los más altos requisitos de calidad y que realicen sus propósitos y objetivos.

Adelantar el proceso de acreditación es de carácter voluntario por parte de las instituciones de Educación Superior. Su reconocimiento es de carácter temporal.

El Consejo Nacional de Educación Superior -CESU- es el encargado de definir el reglamento, las funciones y la integración del Consejo Nacional de Acreditación. El

CNA está integrado por siete miembros representantes todos de la comunidad académica y son designados por el CESU para períodos de cinco años, sin la posibilidad de ser reelegidos.

El proceso de acreditación comienza con el proceso de autoevaluación que realiza la misma institución, prosigue con la evaluación externa que cumplen los pares designados por el Consejo, continúa con la recomendación final que efectúa el Consejo y termina con la expedición del acto administrativo que emite el Ministerio de Educación Nacional.

En la última etapa de la evaluación externa, la institución puede recibir por conducto del Consejo Nacional de Acreditación unas recomendaciones tendientes al mejoramiento institucional. En este caso, la institución podrá, pasados dos años, iniciar de nuevo el trámite de acreditación respectivo.

La acreditación puede ser institucional (evaluada toda la institución), o puede versar sobre programas (programas específicos en funcionamiento).

El Estado ha dispuesto estímulos especiales que aplican a las instituciones que cuentan con acreditación institucional o a los programas acreditados. Estos beneficios están relacionados con la exoneración del proceso de evaluación para crear y ofrecer en cualquier parte del país los programas académicos de pregrado y las especializaciones que sean pertinentes. (Ministerio de Educación Nacional, s.f.)

Planes de mejoramiento institucional en la educación superior

El ministerio de Educación Nacional de Colombia define:

En desarrollo de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior, los planes de mejoramiento buscan generar un espacio en el que por vía de asesoría

se apoya a una Institución de Educación Superior -IES- que presenta deficiencias que pueden ser superadas.

Los planes de mejoramiento son de dos clases: Voluntarios y Obligatorios.

Son voluntarios cuando la institución de educación superior, por iniciativa propia, solicita al Ministerio de Educación Nacional por conducto de la Subdirección de Apoyo a la Gestión de Instituciones de Educación Superior de la Dirección de Fomento del Viceministerio de Educación Superior, orientar el diseño de un plan de acompañamiento en temas académicos, financieros, administrativos y jurídicos.

Son obligatorios cuando surgen de los procesos de investigación que se adelanten en ejercicio de la función de inspección y vigilancia de la educación superior, y cuando al finalizar el proceso de renovación del registro calificado, ésta culmina con resultados negativos, caso en el cual para salvaguardar los derechos de los estudiantes que vienen en las respectivas cohortes, es necesario diseñar un plan de mejoramiento que garantice la calidad de los servicios que se presten.

Cuando una IES emprende un plan de mejoramiento, organiza los aspectos de su gestión financiera, académica, administrativa y jurídica que han sido identificados como débiles y que pueden ser objeto de superación.

La formulación de un plan de mejoramiento se realiza con respeto a la autonomía de las IES, con el acompañamiento de otra institución y con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional.

Los componentes y contenidos de un plan de mejoramiento se incorporan en una matriz en la cual con base en la información relacionada con los aspectos de gestión anotados, se indican las metas, las actividades, los recursos, los responsables y los tiempos de ejecución. (Ministerio de Educación Nacional, s.f.)

El proceso de elaboración y ejecución de un plan de mejoramiento comprende básicamente cinco etapas:

Trámites de elaboración y firma de convenio de cooperación con otra IES y de diagnóstico de la situación institucional.

Construcción de acuerdos, definición de prioridades, acompañamiento, sensibilización, organización de equipos de trabajo para el diseño del plan de mejoramiento.

Entrega del plan de mejoramiento al Ministerio de Educación Nacional.

Ejecución del plan de mejoramiento.

Seguimiento y evaluación del cumplimiento de las metas propuestas en el diagnóstico.

El análisis y seguimiento de los planes de mejoramiento los realiza el Ministerio de Educación Nacional para lo cual puede realizar reuniones y visitas a las Instituciones de Educación Superior.

El seguimiento a los planes de mejoramiento puede servir de insumo para los nuevos procesos de registro calificado que adelante la institución”. (Ministerio de Educación Nacional, s.f.)

¿Qué es la Acreditación?

El Consejo Nacional de Acreditación define la Acreditación como:

El acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad

de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la Acreditación no es sólo una oportunidad para el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de un programa o de una institución; es una ocasión para comparar la formación que se imparte con la que reconocen como válida y deseable los pares académicos. Es decir, aquellos que representan el deber ser, los que tienen las cualidades esenciales de la comunidad que es reconocida como poseedora de ese saber y que ha adquirido, por ello mismo, una responsabilidad social. También es una ocasión para reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo deseable. La participación de pares internacionalmente reconocidos dentro del proceso de acreditación podría derivar en un reconocimiento internacional de la calidad de programas e instituciones. (Consejo Nacional de Acreditación, s.f.)

Para la universidad EAFIT (2016) es:

Una certificación que expide el Ministerio de Educación Nacional a las universidades que cumplen con niveles de calidad superiores a los que se exigen para obtener el funcionamiento de las mismas instituciones o de sus programas académicos. La acreditación es entonces, un reconocimiento de alta calidad que se otorga a las Instituciones de educación superior y/o a los programas que posean las características de alta calidad definidas por el Consejo Nacional de Acreditación”. (Univerdad EAFIT, 2016)

Para La universidad Javeriana (2012), la acreditación de alta calidad es:

Un reconocimiento público que hace el Ministerio de Educación a las instituciones que tienen estas características, es pues una señal ante el país y el mundo que es garantía de una excelente formación académica y humana, es demostrar que estamos en lo superior, para lo superior. Es estar en un estadio de alta calidad, y al mismo

tiempo estar comprometidos con el mejoramiento, a través del autoexamen”.
(Universidad Javeriana, 2012)

¿Qué significa calidad en la educación superior?

El Consejo Nacional de Acreditación define que:

El concepto de calidad aplicado a las Instituciones de Educación Superior hace referencia a un atributo del servicio público de la educación en general y, en particular, al modo como ese servicio se presta, según el tipo de institución de que se trate.

La calidad de la educación superior es la razón de ser del Sistema Nacional de Acreditación. Reconocerla, velar por su incremento y fomentar su desarrollo otorga sentido a la acción del Consejo Nacional de Acreditación. La calidad, así entendida, supone el esfuerzo continuo de las instituciones para cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social, reciben diferentes énfasis en una institución u otra, dando lugar a distintos estilos de institución.

Para determinar la calidad de una institución o programa se tendrán en cuenta:

Las características universales expresadas en sus notas constitutivas. Estas características sirven como fundamento de la tipología de las instituciones y establecen los denominadores comunes de cada tipo.

Los referentes históricos, es decir, lo que la institución ha pretendido ser, lo que históricamente han sido las instituciones de su tipo y lo que en el momento histórico presente y en la sociedad concreta se reconoce como el tipo al que esta institución

pertenece (la normatividad existente y las orientaciones básicas que movilizan el sector educativo, entre otros).

Lo que la institución singularmente considerada define como su especificidad o su vocación primera (la misión institucional y sus propósitos).

La evaluación de la calidad en el marco de la acreditación en Colombia implica un ejercicio interpretativo a través del cual el desempeño de las instituciones y programas es reconocido en el contexto social, económico, ambiental y cultural en el cual se inserta y cobra sentido. (Consejo Nacional de Acreditación, s.f.)

Fundamento legal de la acreditación

El Consejo Nacional de Acreditación define que: La acreditación se fundamenta en:

La Constitución Política, promulgada en 1991, estableció que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social y consagró las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. De igual manera, garantizó la autonomía universitaria, ordenó al Estado fortalecer la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecer condiciones especiales para su desarrollo, y le asignó la obligación de facilitar mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Por su parte, **la Ley 30 de 1992**, al desarrollar los deberes y derechos consagrados en la Constitución, precisa como principio orientador de la acción del Estado, el interés de propiciar el fomento de la calidad del servicio educativo. Capítulo V, artículo 53 y 54.

El Decreto 2904 de 1994 define la acreditación, indica quiénes forman parte del Sistema Nacional de Acreditación y señala las etapas y los agentes del proceso de acreditación.

El Acuerdo 06 de 1995 del CESU (Consejo nacional de educación superior) reitera los fundamentos del proceso de acreditación y las características de este proceso y del de autoevaluación, se precisa quiénes son los agentes de la acreditación y se detallan las etapas de ese proceso; así mismo se reitera el papel del Consejo Nacional de Acreditación en el conjunto del Sistema.

Por último, se ha fijado el reglamento que determina las funciones e integración del Consejo Nacional de Acreditación mediante **Acuerdo 04 de 2014 del CESU**. Se precisa allí que este Consejo debe promover y ejecutar la política de acreditación adoptada por aquél, debe coordinar los respectivos procesos, orientar a las instituciones en su autoevaluación y adoptar los criterios de calidad y los instrumentos e indicadores que han de aplicarse en la evaluación externa”. (Consejo Nacional de Acreditación, s.f.)

Acreditación de programas de pregrado

El Consejo Nacional de Acreditación define: la acreditación como:

El reconocimiento por parte del Estado de la calidad de instituciones de educación superior y de programas académicos, es una ocasión para valorar la formación que se imparte con la que se reconoce como deseable en relación a su naturaleza y carácter, y la propia de su área de conocimiento. También es un instrumento para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad y para precisar metas de desarrollo institucional y de programas.

El proceso de Acreditación se desarrolla a través de la evaluación de la calidad realizada por la institución misma (autoevaluación), por pares académicos externos que pueden penetrar en la naturaleza de lo que se evalúa (heteroevaluación) y por el Consejo Nacional de Acreditación (evaluación final); el proceso culmina con el reconocimiento público de la calidad por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Este proceso en sus diversos componentes se desarrolla de la siguiente manera:

La Autoevaluación, que consiste en el estudio que llevan a cabo las instituciones o programas académicos, sobre la base de los criterios, las características, y los aspectos definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. La institución debe asumir el liderazgo de este proceso y propiciar la participación amplia de la comunidad académica en él.

La Evaluación Externa o Evaluación por Pares, que utiliza como punto de partida la autoevaluación, verifica sus resultados, identifica las condiciones internas de operación de la institución o de los programas y concluye con un juicio sobre la calidad.

La Evaluación Final que realiza el Consejo Nacional de Acreditación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa.

El reconocimiento público de la calidad se hace a través del acto de acreditación que el Ministro de Educación emite con base en el concepto técnico del Consejo Nacional de Acreditación. (Consejo Nacional de Acreditación, s.f.)

Metodología

Tipo de investigación.

Dentro la metodología de este proyecto se desarrollara el análisis del estado de los programas de pregrado de una IES colombiana en torno al proceso de autoevaluación y proceso formal de acreditación. Posteriormente se realizaran propuestas de acciones de mejora contribuyan fortalecer su calidad.en alta calidad

Fuentes de información

Fuentes Primarias

Para el análisis y propuestas, sesiones de trabajo con expertos del CNA en estos procesos, así como con las directivas de los programas objeto de estudio.

Fuentes secundarias

Análisis de documentos de autoevaluación de cada programa, informes de los pares académicos y documentos de recomendaciones del CNA.

Diseño metodológico

Las actividades desarrolladas en el proyecto se presentan en la siguiente tabla, la cuales se llevaron a cabo para desarrollar cada uno de los objetivos planteados (véase la Tabla 1):

Tabla 1. *Diseño metodológico*

Objetivo	Actividades	Recursos
Identificar los resultados de la autoevaluación y las recomendaciones externas obtenidas por los programas de pregrado que hayan adelantado procesos de acreditación de alta calidad en una IES Colombiana.	Identificación de documentos de autoevaluación de cada programa. Identificación de recomendaciones del CNA Identificación de documentos de evaluaciones externas (informe de pares académicos)	Formato de entrevista. Documentos de autoevaluación de cada programa. Recomendaciones del CNA. Documentos de evaluaciones externas. (informe de pares académicos)
Analizar los factores frente a los lineamientos para la acreditación de programas de pregrado del Consejo Nacional de Acreditación -CNA-	Revisión detallada del documento de lineamientos para acreditación de programas de pregrado del CNA. Versus los documentos de autoevaluación y las evaluaciones externas.	Documento de los lineamientos para acreditación de programas de pregrado del CNA.
Proponer acciones de mejora en los factores de los programas de pregrado de la IES objeto de estudio que contribuyan fortalecer su calidad.	Realizar recomendaciones basadas en el análisis anteriormente realizado.	

Fuente: El Autor

La IES, luego de realizar el análisis de diferentes propuestas de modelos de gradación, optó por asumir en el proceso de autoevaluación la siguiente escala de valoración (véase la Tabla 2).

Tabla 2. *Tabla de Gradación*

Escala cualitativa	Valor mínimo	Valor máximo	Tipo de acciones
Se cumple plenamente	81	100	Mantenimiento
Se cumple en alto grado	61	80	Fortalecimiento
Se cumple aceptablemente.	41	60	Plan de Mejora
Se cumple insatisfactoriamente	21	40	Plan de Mejora
No se cumple	0	20	Plan de Mejora

Fuente: Instituciones de Educación Superior IES (2016). Documento de autoevaluación programa 1.

Desarrollo del Proyecto

A continuación se presenta información relevante de los programas de pregrado objeto de estudio:

Contexto de la Autoevaluación

Programa 1

Historia del programa.

El programa profesional denominado inicialmente el programa 1 de la IES, inició actividades en el segundo semestre de 1986, con una estructura curricular organizada por ciclos propedéuticos de seis semestres para el primer ciclo, denominado ciclo tecnológico y de cuatro semestres para el segundo ciclo, denominado ciclo profesional. Fue aprobado mediante el Acuerdo N° 278 del 19 de diciembre de 1985 otorgado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES)

En 1990 mediante la Resolución 1310 del ICFES, se renueva la aprobación del ciclo de Tecnología en Sistematización de Datos y se aprueba el ciclo del programa 1. En 1996 se consolida el Proyecto Educativo del programa 1, el cual incluye la proyección de su desarrollo hasta el año 2002. En él se definieron dos programas independientes pero articulados en su desarrollo a través de su estructura curricular: Tecnología en Sistematización de Datos (6 semestres) el programa 1 (10 semestres).

En el año 2003 mediante la Resolución 2571 del Ministerio de Educación Nacional (MEN) se aprueba el registro calificado del programa 1 con reforma curricular, que organiza las asignaturas del plan de estudios en créditos académicos para dar cumplimiento a las políticas emanadas del Ministerio de Educación Nacional sobre Educación Superior, referentes a nivel nacional e internacional y a los lineamientos

curriculares a nivel Institucional. En el año 2006, se propone una nueva reforma curricular respondiendo a nuevos requerimientos a nivel nacional e internacional y a la implementación del Sistema de Créditos a nivel Institucional para todos los programas de pregrado y posgrado de la Universidad.

En el año 2010 se renueva el Registro Calificado del programa por parte del Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución 5290. También dentro de esta resolución se aprueba la reforma curricular del Programa orientada a revisar, actualizar y articular los programas de pregrado y posgrado, se fundamenta en los principios de apertura y de flexibilidad para estimular la movilidad de estudiantes y de profesores, y articular sus niveles de formación.

Durante los años 2014 y 2015 se fortalece la cultura de la autoevaluación y del mejoramiento preparándose para la actualización curricular y en el año 2015 se presenta para la renovación del registro calificado del Programa la reforma curricular y cambio en la denominación a programa 1. Esta propuesta fue avalada por los cuerpos colegiados de Programa, Facultad de Ingeniería, Consejo Académico de la Universidad y aprobada por el Acuerdo No. 225 del Consejo Superior de la Universidad Católica de Colombia. El 28 de enero de 2016, mediante la Resolución 1380 del Ministerio de Educación Nacional, se renueva el registro calificado del Programa y se aprueba su cambio de denominación. (Programa 1, 2016)

Profesores

En el segundo periodo del año 2016, el equipo docente del Programa lo conforman 25 veinticinco profesores, el 64% profesores de tiempo completo y el 36% profesores de cátedra. De los profesores de tiempo completo con contratación indefinida el máximo nivel de formación académica de uno (1) es doctorado, de cuatro (4) es maestría y uno (1) es estudiante de maestría. Así mismo, de los profesores de tiempo completo con contratación de 12 meses el máximo nivel de formación académica de uno (1) es

doctorado, uno (1) es estudiante de doctorado, cuatro (4) tienen maestría, y cuatro (4) son estudiantes de maestría. En cuanto a los profesores de cátedra el máximo nivel de formación académica de (1) es doctorado, de dos (2) es maestría, tres (3) son estudiantes de maestría y tres (3) son profesionales.

Egresados

Respecto a los egresados del Programa, de acuerdo al Observatorio Laboral, el 87,7% cotiza al Sistema de Seguridad Social y tienen un ingreso promedio de \$3.327.798. Con base en el seguimiento que realiza la coordinación de egresados de la Universidad Católica de Colombia, apoyada por un (1) docente del Programa, se ha identificado que un (1) egresado es el Director de Estándares y Arquitectura de TI a nivel nacional en el Ministerio de Tecnología de Información, un egresado (1) es el Subdirector de Gestión Pública de TI y una (1) egresada es la subdirectora de Seguridad y Privacidad de la Información del Ministerio de Tecnologías de la Información. Un (1) egresado es responsable de liderar el CONPES de Política de Seguridad Digital de acuerdo a las recomendaciones efectuadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE y de la Organización de Estados Americanos – OEA y más de treinta egresados son gerentes o directores de tecnología en empresas como: TECHNOLOGY GLOBAL GROUP, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), PEPSI, DIGITAL WARE S.A, BANCO CORPBANCA, CITIBANK, HUAWEI, GOLDENTECH S.A.S, PRACODIDACOL S.A, HELM BANK, DATAPOINT COLOMBIA SAS, ORANGE, UNISYS, ATH, BOX GLOBAL INTERNATIONAL y SCHNEIDER ELECTRIC entre otras.

En los últimos cuatro años, ocho (8) egresados han realizado catorce publicaciones a nombre de la Universidad Católica de Colombia en el registro indexado de Ingenieros Eléctricos, Electrónicos y afines (IEEE Xplorer), con ponencias en Colombia, Finlandia, España, Rumania, Italia y Dubái.

Condición de calidad (registro calificado)

SNIES: 105300 / Registro calificado 1380 del 28 de enero de 2016

Objetivos del programa.***Objetivo general***

Formar profesionales en el programa 1 que apoyen y lideren procesos y proyectos de desarrollo de software e infraestructura tecnológica en organizaciones del sector público y privado, con una sólida formación en valores y un compromiso permanente hacia el desarrollo social

Objetivos específicos

Diseñar, desarrollar, evaluar y mantener software y sistemas de información con criterios de calidad, en situación de incertidumbre y entornos dinámicos que respondan a las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad y del mercado.

Liderar y dirigir proyectos de ingeniería de base tecnológica en software y sistemas de información con la participación de equipos competitivos

Fomentar el interés por el aprendizaje continuo, el trabajo en equipo y el desarrollo de la investigación y la innovación.

Ejercer la profesión basados en los principios de convivencia, solidaridad y tolerancia para propiciar la transformación del medio sociocultural, económico y político, con fundamentos en la ciencia y la tecnología

Antecedentes del proceso de autoevaluación

Consecuente con la cultura de calidad establecida en el modelo de autoevaluación, en el año 2008, el programa 1 adelantó el proceso de autoevaluación con fines de acreditación cuyo informe fue presentado al Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y posteriormente concedida la acreditación con la Resolución No. 7043 del 29 de septiembre de 2009.

En el año 2013 se realiza un nuevo proceso de autoevaluación de acuerdo a los lineamientos institucionales. Este resultado de autoevaluación se presentó ante el CNA, el cual realizó recomendaciones al Programa 1 en el año 2014.

Manteniendo la cultura de calidad y la normatividad para la renovación del Registro Calificado, el Programa 1 realizó un proceso de autoevaluación en el año 2015, en el cual participaron 272 estudiantes, 36 docentes, 100 egresados, 13 empleadores y 32 administrativos, y se contó con el apoyo del Ingeniero Alexis Mena Mena como par colaborativo.

El Programa ha mantenido una reflexión académica constante, que junto con los procesos de autoevaluación ha generado planes de mejoramiento los cuales han sido tramitados ante el Comité Central de Autoevaluación, para su respectiva aprobación y apoyo presupuestal, actualmente se ejecuta el plan de Mejoramiento resultado del ejercicio de autoevaluación del año 2015.

Programa 2

Historia del programa

Desde la fundación de la Universidad Católica de Colombia (1970), se creó el programa de Ingeniería Industrial, el cual hasta el año 1986 compartía el Ciclo Básico de formación con el Programa de Ingeniería Civil y a partir del quinto semestre los

estudiantes de ingeniería industrial, tomaban asignaturas de las tres áreas del conocimiento a saber: Producción, Administración y Financiera. La población estudiantil estaba matriculada en su gran mayoría en la jornada nocturna, la cual tenía una duración de doce (12) semestres.

En el año 1995 se realizó una reforma curricular, acorde con las políticas institucionales, lineamientos internacionales y las necesidades del entorno, manteniendo la concepción de la educación como un acto de formación donde se conjugaban diferentes áreas del conocimiento siendo la producción su columna vertebral. Para tal fin, el programa toma el concepto del American Institute of Industrial Engineering. Basado en este concepto, en el año 2002 el programa de Ingeniería Industrial realizó el proceso de Registro Calificado obteniendo este reconocimiento por 7 años en Octubre 27 de 2003 bajo Resolución No. 2570 del Ministerio de Educación Nacional. Posteriormente, se establecieron las directrices sobre las cuales se soportó una nueva reforma curricular, que fue objeto de evaluación con fines de acreditación voluntaria por comisión de pares del CNA y obtuvo la Acreditación por un periodo de cuatro años. (Programa 2, 2014)

Estudiantes

El programa de Ingeniería Industrial inicia actividades en 1970, por lo que a la fecha han ingresado un total de 88 cohortes. Se reportan a diciembre de 2013 un total de 1432 estudiantes inscritos en el programa en la jornada única de la universidad. El número de inscritos por cohorte en los últimos 5 años ha sido de 322 estudiantes, mientras el número de matriculados ha sido de 196, dando un porcentaje de absorción de cerca del 61%. La deserción acumulada del programa es de 49.54%, estando 6.22% por debajo del promedio nacional en ingeniería industrial.

Profesores

En el período 2013 el programa cuenta dentro de su planta docente con 52 profesores de los cuales 32 son de Planta (18 Tiempo completo y 14 tiempo parcial) que representan el 61.5% del total vinculado directamente al programa y 20 profesores de hora cátedra representando el 38.5% del total del programa. Así mismo la formación profesional de los docentes que son de vinculación directa se encuentra distribuido así: Doctores 1 (1.92%), Magísteres 22 (42.31%), Especialistas 24 (46.15%) y Profesionales 5 (9.62%).

Egresados

En el estudio del realizado en el 2013 el 78,02% de los egresados se encontraban vinculados laboralmente, de ellos el 86,25% trabajaban en empresas privadas; en cuanto a la actividad económica estaban orientados en manufactura 24,57%, servicios 50,87%, en finanzas 16,26% y en educación 8,3. Con relación a las áreas de ocupación los estudios permitieron establecer que: en el área de calidad y sistemas de gestión se desempeñaba el 31,38%, en el área de organización el 26,55%, en planeación el 11,03%, en el área financiera el 9,31%, en producción el 11,03% y en logística 10%.

Condición de calidad (registro calificado)

SNIES: 1385 / Registro calificado 15279 del 26 de julio de 2016

Objetivos del programa.

Formar Ingenieros Industriales para la planeación, organización, dirección, evaluación y mejora de procesos y sistemas gestionados bajo su responsabilidad, con miras a culminar en la integración y bienestar de la comunidad en un entorno local y globalizado.

Formar Ingenieros Industriales con pensamiento creativo, crítico y espíritu emprendedor.

Formar Ingenieros Industriales con capacidad de liderar equipos de trabajo que propendan por la productividad y la competitividad del contexto donde se desempeñen.

Antecedentes del proceso de autoevaluación

Como resultado del proceso de Autoevaluación permanente del Programa de Ingeniería Industrial, las políticas institucionales, la reflexión sobre los hallazgos de los Pares Académicos y el plan de mejora, permitieron establecer las directrices sobre las cuales se soportó una nueva reforma curricular, que fue objeto de evaluación con fines de acreditación voluntaria por comisión de pares del CNA y que según resolución 503 del 2 de febrero de 2010 obtuvo la Acreditación por un periodo de cuatro años.

En la dinámica de mejoramiento, el programa revisó las tendencias disciplinares, referentes de contexto, de la educación superior y la calidad educativa, así como las políticas nacionales e internacionales en esta materia. Estos elementos se concentraron en la reforma académica del 2009 que permitió la incorporación de nuevos escenarios que aportan a los criterios de apertura y flexibilidad para estimular la movilidad de estudiantes y de profesores, buscar articular los niveles de formación con las especializaciones y la maestría ofrecida en la facultad de ingeniería, con el fin de lograr mayor competitividad de los egresados y su pertinencia frente a la sociedad.

La constante revisión de los referentes así como los estudios bianuales de egresados han ratificado los énfasis de formación del programa a saber: Producción, Logística, Organización y Gestión que se fortalecen con los desarrollos desde la línea de investigación.

Conforme los procesos y resultados de autoevaluación, las observaciones de los pares académicos, las recomendaciones de los cuerpos colegiados y en coherencia con criterios de eficiencia administrativa apertura y de flexibilidad se motivó la unificación de las cuatro Facultades de Ingeniería: Civil, Electrónica y Telecomunicaciones, Industrial y Sistemas en una sola unidad académica denominada Facultad de Ingeniería

a partir del 15 de enero de 2009, con el ánimo de estimular en la formación de los estudiantes la autonomía, la interdisciplinariedad y el tránsito hacia los posgrados.

En el año 2013 se realiza un nuevo proceso de autoevaluación de acuerdo a los lineamientos institucionales. Este resultado de autoevaluación se presentó ante el CNA, el cual realizó recomendaciones al Programa de Ingeniería Industrial.

Resultados de la Autoevaluación y las Evaluaciones Externas

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la autoevaluación, la evaluación y concepto de los pares académicos, y las recomendaciones del CNA.

Resultados de la autoevaluación y la evaluación de los pares académicos

Resultados Programa 1

Los resultados del programa 1 y computación se muestran en las tablas a continuación organizadas por factores y características (véase las Tablas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12), las cuales se elaboraron a partir de documentos oficiales, informe de autoevaluación del 1 (2016) y el informe de la evaluación de los pares académicos (2016).

Tabla 3. Programa 1. Factor 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>1. Misión, Visión y Proyecto Institucional</p>	<p>El promedio obtenido al consultar sobre la Misión Institucional a estudiantes, administrativos, egresados y docentes que identifican que está centrada en la persona humana es superior al 90%. Se cuenta con un Proyecto Educativo Institucional actualizado y socializado que ha sido tenido en cuenta para el Modelo de Autoevaluación, los Elementos que Integran el Currículo Institucional y el Proyecto Educativo del Programa, por tanto, la característica logra un cumplimiento del 91,91%, que corresponde a 3,68 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 91.91 Se cumple plenamente</p>	<p>Derivado de su misión, centrada en la persona, la Universidad Católica de Colombia se compromete, entre otros, con una formación que fomente la “vida intelectual” a través del currículo, desarrolle hábitos de estudio, honre la dignidad de la persona, enseñe a pensar y fomente la creatividad y la innovación.</p> <p>Su visión, a 2019, es ser reconocida por formar estudiantes, incorporando la dimensión espiritual, conscientes de sus responsabilidades consigo mismos y con la sociedad.</p> <p>El Proyecto Educativo Institucional (PEI), actualizado en abril de 2016, se fundamenta en las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y proyección social. Para la Universidad, la docencia se entiende como “el acto educativo que privilegia una relación profesor-estudiante, basada en la dignidad humana y en el reconocimiento de la libertad y la autonomía.” La investigación, “como un aspecto inherente a su naturaleza y razón de ser académica” y la extensión y proyección social como la relación de la Universidad y su entorno tendiente a potenciar su pertinencia y a aportar a la construcción del país. Las estrategias para socializar la misión, la visión y PEI en la comunidad académica directamente relacionada con el programa son efectivas.</p>

Tabla 3. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
2. Proyecto Educativo del Programa	<p>El promedio de la percepción positiva frente a la representatividad de docentes y estudiantes en cuerpos colegiados que discuten los cambios en el programa es del 92,69%, y el promedio de conocimiento del Proyecto Educativo del Programa es del 97,58% de la población consultada.</p> <p>El programa cuenta con lineamientos pedagógicos y se mantiene una discusión constante sobre la didáctica a desarrollar en cada asignatura, lo cual es evidenciable en la actualización de los diseños de asignaturas que realiza el comité curricular. Por lo tanto la característica logra un cumplimiento del 94,03%, que corresponde a 3,76 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 94,03 Se cumple plenamente</p>	<p>Propender por una “educación y formación integral de profesionales, con espíritu creativo, innovador, investigativo y sentido ético, en la construcción y aplicación permanente del conocimiento de las tecnologías de la información y las ciencias de la computación para contribuir a la transformación del medio cultural y social”, es para el programa 1 su misión, reconocida en el Proyecto Educativo del Programa (PEP). La misión del programa es coherente con la misión institucional.</p> <p>El PEP (actualizado a junio de 2016) incluye un currículo de formación organizado en cuatro componentes curriculares, comunes a todos los programas de la Universidad: de fundamentación, profesional, electivo y antropológico. El PEP es la base del nuevo currículo aprobado en el programa 1 cuyo componente profesional se centra en áreas de infraestructura y gestión de la información, ingeniería de software y ciencias de la computación.</p>

Tabla 3. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
3. Relevancia académica y pertinencia social del programa	<p>El Programa 1 cuenta con el documento de Reforma Curricular del año 2015, el cual condensa los estudios realizados en cuento a las tendencias y líneas de desarrollo de la disciplina en el ámbito local, regional, nacional e internacional y la identificación de las necesidades y requerimientos del entorno laboral en términos productivos y de competitividad.</p> <p>El Programa mantiene proyectos tendientes a ejercer un impacto sobre el medio, por lo tanto la característica alcanza un cumplimiento del 90,00%, que corresponde a 1, 8 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación, cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 90,00 Se cumple plenamente</p>	<p>Un estudio detallado de las tendencias y del estado actual del programa 1 en diferentes contextos (nacional, internacional) es la base de la reforma del pensum académico. La contribución del programa a la formación de profesionales con sentido social impacta, particularmente, comunidades vulnerables, a través del desarrollo de proyectos de informática social. Su propósito es ofrecer soluciones, desde la ingeniería de sistemas, a problemas reales en estas comunidades. El apoyo y la participación de la Universidad y particularmente del programa la reconocen y valoran los responsables de coordinar este tipo de iniciativas en la comunidad.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	<p>Juicio de Valor del Factor 1.</p> <p>El Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Ingeniería de Sistemas y Computación, acorde con los fundamentos y principios de la Universidad Católica de Colombia, centra su misión en la persona; lo cual implica que en todo sentido el estudiante es el eje central de la acción educativa, propendiendo por la integralidad en su formación.</p>	<p>La Misión de la Universidad, su PEI y el PEP son coherentes y responden a la formación centrada en la persona y en la responsabilidad consigo misma y con la sociedad.</p> <p>El PEP es la base del desarrollo y actualización del currículo estructurado a partir de componentes comunes a todos los programas y de las tendencias de la disciplina a nivel nacional e internacional.</p>

Tabla 3. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>El PEP enuncia las perspectivas bajo las cuales se integran y desarrolla la educación, pedagogía, didáctica, investigación y proyección social en el Programa.</p> <p>El Proyecto Educativo del Programa, es ampliamente socializado y se han desarrollado talleres con una participación del 80% de los estudiantes, el 100% de docentes y administrativos, los cuales reconocen que la misión de la Universidad está centrada en la persona y que los cambios en el Programa son discutidos y aprobados en cuerpos colegiados con representatividad de estudiantes y docentes, por lo tanto el Factor 1 en el proceso de autoevaluación logra un cumplimiento del 92,38%, que corresponde a 9,24 sobre la ponderación asignada de 10, de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa cumple plenamente y corresponde una acción de mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 92,38 Se cumple plenamente</p>	<p>La asignatura de informática social, que forma parte del pensum, contribuye a la formación de profesionales con sentido de responsabilidad social.</p> <p>Este factor se cumple PLENAMENTE.</p>

Tabla 4. Programa 1. Factor 2. Estudiantes

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
4. Mecanismos de selección e ingreso	<p>El promedio obtenido al consultar sobre la existencia de mecanismos de ingreso a estudiantes, administrativos, y docentes fue superior al 90%, lo cual evidencia el cumplimiento del proceso de admisión de estudiantes establecido en el PEI. La característica logra un cumplimiento del 99,22%, que corresponde a 1,98 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 99,22 Se cumple plenamente</p>	<p>La valoración del examen de Estado y la presentación de entrevistas y aplicación de pruebas (en caso de ser requeridas por el programa) son los requisitos de admisión e ingreso publicados en la página de Admisiones de la Universidad. En particular, para el programa IS&C, el mecanismo de selección e ingreso se basa en una entrevista llevada a cabo por profesores del programa con el propósito de determinar la motivación y el interés del aspirante por el programa y el ambiente familiar en el cual se desarrolla, además de orientarlo, teniendo en cuenta sus motivaciones. Ninguna exigencia en términos de puntajes mínimos de ingreso se requiere para inscribirse al programa.</p> <p>Una prueba adicional de matemática y lecto-escritura se aplica a los aspirantes para identificar las áreas en las que necesitan nivelación. El departamento de ciencias básicas y el instituto de lenguas ofrecen, respectivamente, los cursos de nivelación para los estudiantes.</p>
5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional	<p>El promedio de la percepción de la comunidad educativa frente a los estudiantes admitidos y capacidad institucional, se encuentra cercana al 90%, lo que conlleva a inferir que estudiantes, administrativos, y docentes consideran que el número de estudiantes admitidos en el programa está acorde con la capacidad de la planta física,</p>	<p>El ingreso al programa es semestral en las dos franjas que se ofrecen. El total de profesores de planta (16 al momento de la visita), es suficiente para atender a los estudiantes del programa. El número de estudiantes atendidos por profesor es de 20,4.</p> <p>La infraestructura física y de laboratorios con la que se cuenta</p>

Tabla 4. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional	<p>como de los recursos (biblioteca, laboratorios y ayudas audiovisuales, entre otros) y son suficientes para apoyar el proceso de formación además se reconocen las condiciones que ayudan a regular y gestionar las asignaturas, a través de unos mínimos y máximos según la naturaleza de la misma. Por lo tanto la característica logra un cumplimiento del 94,65%, que corresponde a 1,89 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 94,65 Se cumple plenamente</p>	<p>también es suficiente para atender a los estudiantes del programa adecuadamente.</p>
6. Participación en actividades de formación integral	<p>La percepción de la comunidad académica frente al desarrollo de actividades de formación integral distintas a la docencia, es del 92%, caracterizándose por la organización y pertinencia de las mismas. Por lo tanto, la característica logra un cumplimiento 97,61%, que corresponde a 3,9 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 97,61 Se cumple plenamente</p>	<p>Desde el currículo formal, las asignaturas que se le ofrecen a los estudiantes en áreas de ciencias y comunicación del componente de fundamentación, las electivas institucionales del componente electivo y las de humanidades del componente antropológico contribuyen a su formación integral.</p> <p>Por otra parte, los estudiantes tienen la opción de participar de los programas de Bienestar Universitario en actividades de artes y cultura, deportes y actividad física, formación y desarrollo humano, pastoral, salud y primeros auxilios. Desde Bienestar se ofertan, como parte de las electivas</p>

Tabla 4. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p data-bbox="1155 397 1915 511">institucionales, 2 asignaturas en deporte, 1 en artes escénicas, 1 en artes plásticas y 1 en creatividad, que contribuyen a la formación integral.</p> <p data-bbox="1155 560 1915 722">La asignatura de Informática Social le ofrece a los estudiantes la posibilidad de contribuir con soluciones desde la disciplina, a problemas de las comunidades más vulnerables, lo que contribuye también a la formación integral.</p>
<p data-bbox="231 966 430 1079">7. Reglamentos estudiantil y académico</p>	<p data-bbox="504 722 1155 1242">Los estudiantes, docentes y administrativos manifiestan que el Reglamento Estudiantil se difunde y se explica periódicamente, a través de la publicación en la página web, entrega física, talleres de difusión y socialización, la asignatura de Introducción a la Ingeniería y la atención personalizada desde la Dirección del Programa y la Secretaría Académica de la Facultad. Por esta razón la característica logra un cumplimiento del 98,01%, que corresponde a 1,96 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="504 1291 976 1320">Puntaje: 98,01 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1155 722 1915 1161">El reglamento estudiantil, unificado para toda la población estudiantil en junio de 2016 (Acuerdo 236 del consejo Superior), regula las relaciones de los estudiantes y la Universidad incluyendo deberes y derechos, procesos de inscripción, admisión, transferencia, matrícula, carga académica, evaluaciones y calificaciones, estímulos, entre otras. Los estudiantes conocen el reglamento que se socializa en el proceso de inducción y que se pueden consultar en el portal institucional. Los estudiantes tienen representación en el Consejo de Facultad, elegido entre los representantes de los programas académicos de la facultad.</p>

Tabla 4. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="199 846 470 911">Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p data-bbox="510 402 869 427">Juicio de Valor del Factor 2.</p> <p data-bbox="510 483 1184 1276">El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación acorde a la misión de la Universidad Católica de Colombia se centra en la persona, por lo cual el estudiante es su eje principal en el acto educativo. El PEP enuncia las perspectivas bajo las cuales se integran y desarrolla la educación, pedagogía, didáctica, investigación y proyección social en el Programa, teniendo presente las actividades de bienestar que se ofertan continuamente. Asimismo, existen becas académicas y por participación en los grupos de Bienestar Universitario, las cuales se regulan de acuerdo con el desempeño académico. Para esto se cuenta con un reglamento del estudiante actualizado, el cual es altamente socializado y difundido. Por lo tanto, el Factor 2 en el proceso de autoevaluación logra un cumplimiento del 97,5%, que corresponde a 9,74 sobre la ponderación asignada de 10, de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Estudiantes cumple plenamente y corresponde una acción de mantenimiento.</p> <p data-bbox="510 1328 953 1359">Puntaje: 97,5 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1213 402 1900 589">Los mecanismos de admisión están claramente definidos y la estrategia de no exclusión se corresponde con la misión institucional. La entrevista juega un papel importante no solo como mecanismo de selección sino de orientación profesional del aspirante.</p> <p data-bbox="1213 646 1900 995">El diagnóstico que se hace a los estudiantes que ingresan para identificar sus necesidades de nivelación en áreas de lecto-escritura y matemáticas, han contribuido a reducir, en algún grado, la deserción. Las componentes del currículo y los programas de bienestar institucional contribuyen a la formación integral de los estudiantes. La participación de los estudiantes de la franja 2 (nocturna) en actividades de formación integral por fuera del currículo es limitada.</p> <p data-bbox="1213 1052 1738 1076">Este factor se cumple EN ALTO GRADO.</p>

Tabla 5. Programa 1. Factor 3. Profesores

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
8. Selección, vinculación y permanencia de profesores	<p>La Universidad cuenta con mecanismos claros para la selección y vinculación de profesores, por su parte el programa, tiene definido los requerimientos académicos y profesionales por áreas de formación para sus profesores, con el objeto de ser aplicado en las diferentes convocatorias para la vinculación docente, por lo tanto, la característica logra un cumplimiento del 91,47%, que corresponde a 1,83 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación, cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 91,47 Se cumple plenamente</p>	<p>La selección de los profesores está regulada por el Reglamento Docente (Acuerdo 86 de 2001). En este reglamento se describen las 5 categorías actuales, así como los requisitos para cada una de ellas en términos de escolaridad y experiencia docente en la categoría anterior. También se describe el proceso de selección, el cual incluye análisis de la hoja de vida, entrevistas y evaluación de habilidades pedagógicas. En término de las vinculaciones, se describen las siguientes: tiempo completo, tiempo parcial, medio tiempo y docente de cátedra. Se describen también las situaciones que conforman causales de destitución.</p> <p>La institución ha comenzado recientemente a vincular profesores con contrato a término indefinido, lo cual constituye un avance importante, ya que anteriormente los docentes estaban vinculados solamente mediante contratos a término fijo renovables cada 11 o 12 meses. Sin embargo, estas contrataciones, a término indefinido, no se realizan aún de acuerdo con una política conocida por toda la comunidad académica. Este seguramente será un siguiente paso a implementar con el nuevo reglamento docente que debe entrar en vigencia en 2017.</p> <p>Como se mencionó anteriormente, la universidad ha vinculado un número importante de docentes para el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación, y adicionalmente se ha modificado la proporción entre docentes de tiempo completo y tiempo parcial.</p>

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>8. Selección, vinculación y permanencia de profesores</p>		<p>En vista de que el número de profesores se ha incrementado, la relación entre estudiantes y docentes ha disminuido, pasando de 53, en el 2011 a 20, en 2016.</p> <p>La institución ha aumentado el número de docentes.</p> <p>Adicionalmente, se creó la figura de contratación a término indefinido; 6 docentes tienen esta modalidad de contratación en la actualidad.</p>
<p>9. Estatuto profesoral</p>	<p>La Universidad cuenta y socializa un estatuto profesoral vigente que se ajusta a las características de la Educación Superior y orienta el ejercicio docente en la Institución. El 82,14% de los docentes percibe positivamente la representatividad que tienen en los cuerpos colegiados.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 87,4%, que corresponde a 0,87 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 87,4 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución cuenta con un Reglamento Docente (Acuerdo 86 de 2001). En dicho reglamento se establecen los principios, el ámbito de aplicación, los perfiles de los docentes, la clasificación en las 5 categorías actuales, el proceso de selección y vinculación, las situaciones de los docentes (servicio activo, licencia, permiso, comisiones), los estímulos e incentivos, los derechos y deberes, la participación en los cuerpos colegiados y el retiro. Sería conveniente reglamentar la vinculación de docentes con contrato a término indefinido, de manera que la política sea conocida por toda la comunidad académica.</p> <p>Como se menciona en el análisis de la característica anterior, la institución está terminando el diseño de un nuevo reglamento docente que entrará en vigencia posiblemente en 2017.</p>

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	<p>El programa cuenta con dieciséis docentes de Tiempo Completo contratados a doce meses, seis (6) de ellos a término indefinido, dos (2) de ellos doctores. Adicionalmente un docente cátedra con título de Doctor. De los catorce de Tiempo Completo restantes, ocho (8) tienen título de Maestría, cinco (5) cursan sus estudios de maestría y uno (1) de doctorado. En el 2013 había nueve (9) docentes de Tiempo Completo a once meses, cero Doctores y tres (3) tenían título Maestría.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 87,93%, que corresponde a 2,64 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento. Es evidente que la Universidad realiza acciones que contribuyen a mejorar el número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores.</p>	<p>La planta docente la conforman 25 profesores, de los cuales 16 son de tiempo completo y 9 de cátedra. El nivel de formación de los docentes se ha incrementado de manera constante desde 2011, pasando de 5 docentes con maestría y 0 docentes con doctorado en 2011 a 8 profesores con maestría y 2 con doctorado en 2016. Adicionalmente se encuentran 5 profesores en formación en maestría y 1 en formación doctoral. El número total de docentes con dedicación al programa también se ha incrementado, pasando de 13 en 2011 a 16 en 2016. En vista de que el número actual de estudiantes son 341, el número de profesores actuales es suficiente para atenderlos de manera adecuada.</p>
	Puntaje: 87,93 Se cumple plenamente	

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
11. Desarrollo profesoral	<p>La política de Estímulos e Incentivos para los profesores de la Universidad mediante Acuerdo No. 168 del 19 de mayo del 2010 emanado del Consejo Superior, artículo determina que "... es propósito el establecer como objetivos institucionales "fomentar el desarrollo personal y profesional de los docentes" y "estimular la eficacia y la capacidad creadora y fomentar la formación y la capacitación científica y pedagógica del docente."</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 83,99%, que corresponde a 1,68 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 83,99 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución cuenta con políticas adecuadas de apoyo a los docentes que desean llevar a cabo estudios de posgrado, así como estudios en docencia o en actualización de conocimientos técnicos. Estas políticas se describen en el acuerdo 168 de 2010. La institución ha apoyado a los docentes en los siguientes programas recientemente: Formación en maestría (3 docentes beneficiados en 2016), formación en doctorado (1 docente entre 2011 y 2014), Ambientes virtuales de aprendizaje (20 docentes entre 2014 y 2016), inglés (7 docentes en 2016), entre otras. En la reunión con los docentes, durante la visita, éstos se manifiestan satisfechos con el apoyo de la universidad para este propósito.</p>
12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	<p>La Universidad Católica de Colombia, por medio de su política de Estímulos e Incentivos, busca valorar y destacar a los profesores por sus méritos, compromiso y logros alcanzados a través de su labor académica otorgando cada año reconocimiento por: "Excelencia Docente" "Conocimiento Pedagógico", "Excelencia Investigativa", "Sentido de Ser Docente", "Todo un Proyecto de Vida" y, "Sapientia Aedificavit Sibi Domum."</p>	<p>Los estímulos están definidos en la Política de Estímulos e Incentivos (mayo de 2010). Se definen premios a los mejores docentes en las siguientes categorías: Excelencia docente, Conocimiento pedagógico, Excelencia investigativa, Sentido de ser docente, Todo un proyecto de vida y "Sapientia Aedificavit Sibi Domum" (la sabiduría ha construido su casa, este es el lema del escudo de la institución). En cada caso se le da al docente un diploma y un reconocimiento monetario. Adicionalmente, la institución apoya a los docentes con las</p>

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	<p>La característica logra un cumplimiento del 83,61%, que corresponde a 1,67 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento. La universidad realiza anualmente reconocimientos en diferentes campos para exaltar la labor docente de sus profesores.</p> <p>Puntaje: 83,61 Se cumple plenamente</p>	<p>erogaciones necesarias para viajar a presentar los resultados de investigación, así como para establecer y mantener su participación en redes de cooperación internacional. De nuevo, los docentes se manifiestan satisfechos con las políticas de estímulos y con su aplicación.</p>
13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	<p>El desarrollo de material docente se ha focalizado en la producción de Aulas Virtuales como apoyo al trabajo independiente de los estudiantes, razón por la cual se capacitaron veinte docentes del Programa, que han desarrollado 18 Aulas Virtuales correspondiente al 78,2% del total de asignaturas propias del Programa.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 67,71%, que corresponde a 0,68 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en alto grado y corresponde una Acción de Fortalecimiento.</p> <p>Puntaje: 67,71 Se cumple en alto grado</p>	<p>En la institución, la producción de material docente se ha enfocado hacia la construcción de aulas virtuales, que le permiten a los estudiantes reforzar los conocimientos que se adquieren en las clases de manera presencial, conformando así un estilo de aprendizaje “blended-learning”. Para este propósito los profesores han recibido formación en creación de material virtual. Como resultado de esta iniciativa, los docentes han construido aulas virtuales en las siguientes áreas: Ciencias de la computación (5 aulas virtuales), Ingeniería del Software (4), Infraestructura y gestión de la información (9). Adicionalmente se han generado guías de laboratorios para varias asignaturas.</p>

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="199 824 430 894">14. Remuneración por méritos</p>	<p data-bbox="472 399 1134 829">La Universidad de acuerdo al Reglamento contempla un sistema de clasificación que aplica a todos los docentes del Programa. Las diferencias salariales entre las categorías de menor a mayor, reconocen los diferentes logros académicos con que llega un docente a la Universidad o que alcanza a través de su carrera en la misma, esta última mediante la reclasificación permanente que realiza el Comité de Clasificación Docente. A 2016 los 16 docentes de planta del programa son de tiempo completo, de los cuales 6 tienen contrato a término indefinido y 10 a 12 meses.</p> <p data-bbox="472 886 1134 1203">La característica logra un cumplimiento del 87,71%, que corresponde a 0,88 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento. Con el propósito de mantener dentro de la institución docentes cualificados, permanentemente categoriza los logros de los docentes para que tengan una mejor remuneración.</p>	<p data-bbox="1155 399 1900 667">La remuneración por méritos se materializa de diversas formas en la institución: (i) Los premios mencionados en la característica 12 conllevan bonificaciones económicas (ii) Los ascensos en las categorías del reglamento docente están relacionados con la experiencia docente, pero también con la producción investigativa, la cual se evalúa, en cada caso, por el comité de selección y clasificación de docentes.</p>
	<p data-bbox="472 1243 1134 1281">Puntaje: 87,71 Se cumple plenamente</p>	

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
15. Evaluación de profesores	<p>El proceso de evaluación docente se regula de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Docente Capítulo IV Artículo 13. Como mecanismo de evaluación, la Decanatura Académica de realiza semestralmente este proceso, indagando sobre: planeación académica, desarrollo de las sesiones de clase, procesos de evaluación de la asignatura y aporte a la formación personal. Los docentes tienen una apreciación positiva del 89,29% respecto a los criterios de equidad, transparencia y eficacia en el contexto de la evaluación y heteroevaluación docente.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 97,86%, que corresponde a 0,98 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 97,86 Se cumple plenamente</p>	<p>La evaluación de los docentes se lleva a cabo en las siguientes dimensiones: (i) Planeación de actividades, en términos de las asignaturas que trabaja el docente, (ii) Desarrollo de las sesiones de clase, en términos de los logros que se buscan en cada asignatura, (iii) Proceso de evaluación de la asignatura y (iv) Aporte a la formación personal del alumno. Cada docente realiza su propia evaluación y adicionalmente es evaluado por los estudiantes. Las evaluaciones promedio de los estudiantes a sus docentes, en el año 2016, se encuentran entre 4.19 y 4.53 en una escala de 0 a 5. Tanto los docentes como los estudiantes consideran que las evaluaciones se llevan a cabo de manera adecuada y se traducen en acciones correctivas en caso de ser necesarias.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	<p>Juicio de Valor del Factor 3.</p> <p>El Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación en aras de mantener criterios de equidad y coherencia, acoge las políticas y lineamientos definidos y aprobados por el Consejo Superior de la Universidad para los procesos de: selección, vinculación y permanencia de profesores; estatuto profesoral; estímulos, remuneración y</p>	<p>La Universidad Católica de Colombia cuenta con políticas y procesos transparentes y adecuados para la selección, evaluación y permanencia de los profesores. Las categorías para los docentes, del reglamento actual, están establecidas claramente y se aplican de manera transparente. La asignación de los docentes a las labores sustantivas ha venido cambiando, y se ha asignado un porcentaje creciente a las labores investigativas, lo cual se refleja en la productividad de</p>

Tabla 5. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>evaluación, los cuales permiten definir la contratación de los mismos de acuerdo con las necesidades curriculares del programa. El programa ha fortalecido su planta docente a través del incremento de los docentes de tiempo completo contratados a 12 meses o a término indefinido, así como a través del nivel de formación de los mismos.</p>	<p>El factor logra un cumplimiento del 86.35% sobre la ponderación asignada, equivalente a 11.23 sobre 13 en el proceso de autoevaluación. Esto indica que en términos generales el factor de profesores, cumple plenamente de acuerdo al modelo de gradación y entra en plan de mantenimiento como acción de mejora continua.</p>	<p>los profesores.</p> <p>Existen políticas para apoyar a los docentes en su desarrollo profesoral, así como políticas de estímulos e incentivos. Se resalta el apoyo de la institución a los procesos de formación, lo cual se refleja en el incremento en la escolaridad del grupo docente en los últimos años.</p>
<p>Puntaje: 86,35 Se cumple plenamente</p>	<p>En la visita se percibe un alto sentido de pertenencia por parte de los docentes, así como un alto aprecio por parte de los estudiantes por sus profesores, tanto en sus calidades profesionales como humanas.</p> <p>Se destaca el esfuerzo que ha realizado la institución en mejorar las condiciones de vinculación de los docentes, en particular los del programa. Esto ha permitido pasar primero de contratos de 11 a 12 meses y luego, en algunos casos, a contratos a término indefinido. En la visita se evidenció la falta de claridad por parte de los docentes con relación a las políticas de vinculación docente a término indefinido. Es conveniente que esta política se aplique en general para la institución y sus condiciones se hagan explícitas en el nuevo reglamento docente del 2017.</p>	<p>El factor se cumple PLENAMENTE.</p>

Tabla 6. Programa 1. Factor 4. Procesos Académicos

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="205 841 407 911">16. Integralidad del currículo.</p>	<p data-bbox="457 399 1155 992">El promedio obtenido al consultar sobre la pertinencia en la formación de las áreas y asignaturas a estudiantes, administrativos y docentes es del 97,4%, el 98% sostiene que el currículo del Programa está orientado a una formación ética y profesional y el 95,47% afirma que el plan de estudios se encuentra articulado con distintos niveles de formación. Se cuenta con el análisis de valor agregado en relación a las pruebas de Estado y se mantiene una reflexión continua sobre la pertinencia y actualidad de las temáticas y competencias desarrolladas en las diferentes asignaturas, por lo tanto, la característica logra un cumplimiento del 82,93%, que corresponde a 0,83 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="457 1044 909 1073">Puntaje: 82,93 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1192 399 1902 711">Los diferentes componentes del currículo presentan un equilibrio adecuado de fundamentación y formación profesional. En el programa se reconocen varias alternativas de proyecto de grado, entre las cuales se incluyen: práctica social, práctica empresarial, trabajo de investigación, participación en un proyecto como auxiliar de investigación, emprendimiento o visita técnica internacional.</p> <p data-bbox="1192 761 1902 1036">En términos de formación humana, se resalta la asignatura Informática Social. En esta asignatura, en la cual participan todos los estudiantes del programa, se debe resolver algún problema de una comunidad vulnerable de Bogotá, utilizando la informática. Durante la visita, representantes de la comunidad dieron testimonio del impacto que estos trabajos han tenido durante los últimos años.</p> <p data-bbox="1192 1086 1902 1317">Adicionalmente, tanto egresados como estudiantes del programa explicaron el impacto a largo plazo que la participación en esta asignatura ha tenido en sus vidas. También se resalta la oferta que la universidad tiene para los estudiantes en términos de bienestar, lo cual permite su formación integral como seres humanos.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>Son claras las posibilidades ofrecidas por el programa desde el currículo y reconocidas por la comunidad, en el sentido de ofrecer un abanico amplio de posibilidades académicas que permiten a los estudiantes estar actualizados a partir de sus aspiraciones e intereses.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 90,09%, que corresponde a 0,9 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p>	<p>La flexibilidad en el currículo del programa se logra a través de diversas estrategias. Por un lado, están los componentes electivos en las asignaturas del plan de estudios, adicionalmente se encuentran las diversas modalidades de proyecto de grado, así como las diferentes actividades de bienestar universitario.</p> <p>En términos de asignaturas, el plan de estudios presenta un componente de flexibilidad en la parte profesional, con 18 créditos y un componente de flexibilidad en la parte de formación institucional, con 4 créditos.</p>
<p>17. Flexibilidad del currículo</p>	<p>Puntaje: 90,09 Se cumple plenamente</p>	<p>Las asignaturas más escogidas por los estudiantes en años recientes son: Programación en móviles, Ingeniería Web, Calidad de Software e Inteligencia de Negocios.</p> <p>Las modalidades de proyecto de grado disponibles para los estudiantes son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica social • Práctica empresarial • Trabajo de investigación • Trabajo de investigación tecnológica • Auxiliar de investigación en un proyecto de investigación • Emprendimiento o autogestión empresarial • Visita técnica internacional

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>Los estudiantes tienen la opción de tomar, al final de su programa de pregrado, asignaturas de una de las especializaciones en sistemas que ofrece la universidad. Si luego deciden cursar dicha especialización, las asignaturas que cursó se le homologan.</p> <p>En la visita, los estudiantes se manifiestan satisfechos con el plan de estudios y con las opciones de flexibilidad disponibles.</p>
<p>18. Interdisciplinari edad</p>	<p>La Universidad ha venido generando espacios, en los cuales se promueve la interdisciplinariedad, hecho que es reconocido por el 90,18% de la comunidad. Proyectos de investigación en donde se da la participación de estudiantes y docentes de distintos programas, asignaturas de componente de Fundamentación, y las electivas institucionales en donde se busca involucrar a otros programas de la universidad con temáticas del programa.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 90,06%, que corresponde a 0,9 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 90,06 Se cumple plenamente</p>	<p>Los estudiantes cursan asignaturas de ciencias básicas y transversales de ingeniería (Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Cálculo Vectorial, Ecuaciones Diferenciales) con estudiantes de otros programas de ingeniería. De manera similar, cursan asignaturas institucionales (Antropología Filosófica, Ética, Cultura Católica y Filosofía del Arte) con estudiantes de otros programas de la universidad.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje	<p>Los ejercicios curriculares y de enseñanza – aprendizaje, son reconocidos por el 88,88% de la comunidad, identificando en un 83.71% la articulación de los recursos tecnológicos del programa con el desarrollo de sus contenidos programáticos. En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 89,69%, que corresponde a 2,69 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 89,69 Se cumple plenamente</p>	<p>Los docentes del programa realizan periódicamente reflexiones sobre las estrategias de enseñanza aprendizaje que se materializan en rediseños de las asignaturas sin perder el norte de los objetivos de formación y las competencias a desarrollar. Adicionalmente de las clases magistrales, en el programa se utilizan de manera regular las aulas virtuales, los proyectos de clase, los laboratorios, los talleres y los trabajos en aulas de cómputo. Varias estrategias diseñadas para reducir la deserción se han convertido en escenarios alternos de aprendizaje, como las sesiones de apoyo académico, en las cuales participan más del 80% de los estudiantes del programa.</p>
20. Sistema de evaluación de estudiantes	<p>Existe una articulación entre los objetivos de formación, contenidos y competencias y las técnicas de evaluación evidenciados en los diseños de asignaturas. El 89,12% de los estudiantes y docentes reconocen la articulación entre las formas de evaluación en cuanto a formación y al perfil del egresado, reconociendo la evaluación académica como un mecanismo claro de hacer seguimiento a sus avances en su proceso de formación por el 91.39% de los estudiantes. En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 86,75%, que corresponde a 0,87 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 86,75 Se cumple plenamente</p>	<p>La evaluación de los estudiantes se reglamenta en el capítulo VI del Reglamento del Estudiante (versión más reciente: Acuerdo 236 de 2016). Los momentos y porcentajes de las diferentes evaluaciones que se realizan en una asignatura se definen en el programa de la misma, y se comunican al estudiante en el comienzo del período académico. Periódicamente se revisan los mecanismos de evaluación para determinar si efectivamente se están evaluando las competencias del programa.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
21. Trabajos de los estudiantes	<p>El Programa a través de las reformas curriculares realizadas, ha buscado organizar y racionalizar la carga académica semestral del plan de estudios, permitiendo ajustar las prácticas pedagógicas, los tiempos de trabajo y las formas de evaluación, viéndose favorecidos los estudiantes en el logro de los objetivos establecidos en el PEP. Lo anterior es reconocido por el 82,37% de la comunidad académica, reconociendo además un 75,62% de la misma la articulación entre el trabajo de los estudiantes y los procesos evaluativos. En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 87,32%, que corresponde a 1,75 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 87,32 Se cumple plenamente</p>	<p>Los trabajos que realizan los estudiantes en cada asignatura se especifican en la sección de “Unidades Temáticas”. Los trabajos a realizar se definen con base en el nivel de la asignatura dentro del programa, y pueden involucrar actividades como: implementación de algoritmos, talleres, prácticas de laboratorio, modelos en UML, presentación de ejercicios de clase, entre otros.</p>
22. Evaluación y autorregulación del programa	<p>El programa cuenta con una cultura de autoevaluación, reflejada en las reformas curriculares y la renovación de los Registros Calificados. En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 93,61%, que corresponde a 0,94 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 93,61 Se cumple plenamente</p>	<p>La comunidad académica participa en la evaluación y autorregulación del programa a través de los siguientes comités: Comité de programa, Comité curricular y Comité de autoevaluación. En ellos se debaten las propuestas de orden pedagógico, disciplinar y administrativo que guían el desarrollo del programa. De manera similar, se realizan los proyectos de autoevaluación y los programas de mejoramiento resultantes, de acuerdo con las políticas de la institución,</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
23. Extensión o proyección social	<p>Se han ido incrementando los espacios que permiten generar una participación activa de la Universidad y específicamente del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación, en comunidades en donde los aportes desde asignaturas como Informática social, evidencian la influencia positiva del programa sobre ciertas comunidades.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 70,80%, que corresponde a 0,71 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Alto Grado y corresponde una Acción de Fortalecimiento.</p> <p>Puntaje: 70,80 Se cumple en alto grado</p>	<p>para ajustarse a las necesidades del medio y a las actualizaciones disciplinares internacionales.</p> <p>La universidad reglamenta las actividades de Extensión y Proyección Social mediante el acuerdo 212 de 2015. En el acuerdo se definen las siguientes áreas: (i) Actividades de Educación Continuada (Diplomados, cursos, talleres, seminarios y congresos), (ii) Servicios a Egresados (Seminarios y talleres), (iii) Otras actividades con la comunidad.</p> <p>En relación con el programa, se resalta la asignatura Informática Social, en la cual los docentes y estudiantes utilizan las TIC para resolver un problema real de la comunidad (como se mencionó anteriormente). Esta asignatura tiene un impacto muy importante en las vidas tanto de estudiantes como de egresados del programa. El programa ha realizado varios cursos para la comunidad, sin costo.</p>
24. Recursos bibliográficos	<p>Se destaca la cantidad y calidad de los recursos bibliográficos con que cuenta la universidad, en donde el 83,39% de la comunidad académica reconoce la implementación de estrategias para promover el uso de estos recursos, viendo un 86,88% de la misma la pertinencia de dichos recursos como apoyo al desarrollo de las actividades académicas.</p>	<p>La institución cuenta con dos bibliotecas en la sede, una de ellas en funcionamiento en el nuevo edificio. Ambas cuentan con sistema de búsqueda y espacios para estudio. La institución cuenta con procedimientos que les permiten a los docentes solicitar material bibliográfico tanto para apoyo de los cursos como para proyectos de investigación.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 91,62%, que corresponde a 0,92 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 91,62 Se cumple plenamente</p>	<p>En la visita se evidencia la existencia de material relacionado con el programa de reciente adquisición. Una parte importante de este material se encuentra en idioma inglés. También se verifica que los estudiantes del programa hacen un buen uso tanto de los recursos físicos como los electrónicos.</p>
25. Recursos informáticos y de comunicación	<p>El programa, acorde con su naturaleza, cuenta con los recursos informáticos (Hardware y Software) actualizados y requeridos para el desarrollo de las asignaturas del plan de estudios que así lo ameriten, facilitando por parte del docente la implementación de estrategias pedagógicas que en una visión constructivista faciliten un aprendizaje significativo.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 89,21%, que corresponde a 0,89 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 89,21 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución cuenta con un número adecuado de salas de informática. Se cuenta también con varios servidores que permiten realizar prácticas en ambientes similares a los que se encuentran en la industria actualmente, así como realizar prácticas de procesamiento en paralelo. Los estudiantes cuentan con el software de apoyo que se requiere para sus prácticas académicas. Para la disponibilidad de software de apoyo académico, se realizan y renuevan acuerdos con Microsoft, Oracle, IBM, Cisco y Samsung, entre otros. La conectividad de la institución a Internet es adecuada, lo mismo que la disponibilidad de redes inalámbricas al interior del campus.</p> <p>El software administrativo que incluye aplicaciones de Admisiones y Registro funciona de manera adecuada y permite la disponibilidad de la información relacionada con el registro de asignaturas y notas.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>En la visita, los estudiantes manifiestan que, en épocas de alta actividad académica, cuando tienen que entregar sus trabajos, a veces no encuentran el software necesario en todas las aulas de la institución. Esta percepción se puede corregir permitiendo el acceso a todo el software desde todas las salas del campus, en la medida que las licencias lo permitan, e informándole los procedimientos adecuados a los estudiantes.</p>
<p>26. Recursos de apoyo docente</p>	<p>El 81,71% de la comunidad académica del programa considera los laboratorios del programa, suficientes y acordes a los requerimientos para el desarrollo de las asignaturas ofrecidas por el mismo. Por otra parte el 82,6% de la misma, sostiene la disponibilidad de medios audiovisuales que facilitan el desarrollo de actividades docentes e investigativas.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 88,55%, que corresponde a 0,89 sobre la ponderación de uno (1) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 88,55 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución cuenta con recursos adecuados para el apoyo de la labor docente, incluyendo laboratorios de ciencias básicas, laboratorios disciplinares (robótica, dispositivos móviles, computación de alto desempeño, redes de computadores). También se dispone de aulas adecuadas con la dotación necesaria, tanto aulas de clase normal como aulas de computadores.</p> <p>Las oficinas de los profesores son individuales, y permiten una adecuada concentración para labores de preparación de clase. Los espacios para investigación también son adecuados y se cuenta con el hardware y software necesario.</p>

Tabla 6. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
Análisis sobre la calidad de este factor	<p>Juicio de Valor del Factor 4.</p> <p>La integralidad del currículo está declarada en el PEI y en el PEP los cuales fueron revisados y actualizados en el último año. El PEI establece desde su soporte antropológico y de universalidad que se debe “propender por la integralidad de la formación de sus alumnos”, y para afianzar este planteamiento, la Institución mantiene los referentes previstos en los lineamientos para la revisión de los currículos.</p> <p>En el año 2015 el Programa realizó la reforma curricular y cambio de denominación acorde a las tendencias disciplinares a nivel internacional. Se revisaron y actualizaron los planes de asignatura y se establecieron los planes de área y de clase. Se incrementó en un 3% la flexibilidad y se aumentó el número de electivas propias de programa. Se ha fortaleciendo aspectos como la formación integral, flexibilidad, actualización e interdisciplinariedad, acorde a los requerimientos de nuestra sociedad.</p> <p>El factor logra un cumplimiento del 87,67%, que corresponde a 12,27 sobre la ponderación asignada de 14, de acuerdo al Modelo de Gradación corresponde acciones de mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 93,61 Se cumple plenamente</p>	<p>El currículo presenta un balance adecuado de teoría y práctica. La relación entre los componentes profesionales, de ciencias básicas y de desarrollo humano son adecuados para el programa propuesto, y se encuentra coherencia entre el plan de estudios y las competencias a desarrollar.</p> <p>Se ofrece un balance adecuado de actividades académicas y extracurriculares al estudiante.</p> <p>Adicionalmente se evidencia una buena participación de la comunidad en las actividades de bienestar.</p> <p>Los recursos de apoyo (biblioteca, aulas normales, aulas de computadores, hardware y software académico) son adecuados para el número de estudiantes que atiende el programa.</p> <p>Los estudiantes reclaman poder utilizar todo el software académico desde cualquier sala de cómputo del campus, particularmente en las épocas de más utilización. Para este propósito se pueden revisar las licencias disponibles, así como informar los procedimientos adecuados a los estudiantes.</p> <p>El factor se cumple PLENAMENTE.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 7. Programa 1. Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="199 803 472 982">27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales</p>	<p data-bbox="514 399 1113 852">El Programa establece convenios con universidades nacionales y extranjeras con el fin de fomentar alianzas para generar productos y proyectos académicos liderados por docentes y en los que participan los estudiantes del programa, así como en el desarrollo propio de proyectos de Informática Social que generan soluciones de ingeniería para comunidades vulnerables. Igualmente, el Programa participa en diferentes redes académicas propias del área de conocimiento y permanece en reflexión permanente con REDIS, MinTIC y FEDESOFTE.</p> <p data-bbox="514 901 1113 1120">En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 93,33%, que corresponde a 3,73 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="514 1169 1113 1201">Puntaje: 93,33 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1144 399 1894 698">“Mejorar significativamente la visibilidad nacional e internacional del programa a través de la participación en redes o alianzas académicas, interacción con programas académicos afines, desarrollo de proyectos académicos conjuntos, convenios académicos efectivos, movilidad de profesores y estudiantes en doble vía, publicaciones conjuntas, bilingüismo entre otras”, fue una de las recomendaciones derivadas de la última visita de pares del CNA en 2013.</p> <p data-bbox="1144 747 1894 852">Las siguientes son las principales acciones que el Programa puso en marcha para fortalecer su visibilidad a nivel nacional e internacional a través de la participación en:</p> <ol data-bbox="1144 901 1894 1388" style="list-style-type: none"> 1. Expo Poster de REDIS 2013 obteniendo el primer lugar de los mejores trabajos de grado de las universidades del nodo REDIS de Bogotá. 2. FEDESOFTE, particularmente en la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones para el subsector de software y servicios. 3. Rueda de Talento TI con la participación de 17 empresas, para identificar requerimientos del sector empresarial, que además sirvió de insumo a la reforma curricular de 2015. 4. 9 proyectos en colaboración con 10 universidades nacionales y 5 internacionales por parte de los profesores y estudiantes. 5. Colciencias, con profesores como pares evaluadores entre 2014-2016.

Tabla 7. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales</p>		<p>6. Capacitaciones y conferencias donde han participado los estudiantes. 7. Redes RENATA, ACIS, RUMBO. 8. Conferencias nacionales e internacionales.</p> <p>Adicionalmente y como parte del trabajo desarrollado en la asignatura Informática Social los estudiantes del programa participan en la propuesta de soluciones desde su disciplina a problemas de comunidades vulnerables (e.g. Ciudad Bolívar, Yomasa, Fundaciones). Trabajos de grado se han desarrollado también con este propósito.</p>
<p>28. Relaciones externas de profesores y estudiantes</p>	<p>El programa cuenta con convenios que han permitido la realización de proyectos de investigación tanto con Universidades nacionales como internacionales, así como en desarrollo profesional de los estudiantes y profesores a través de los intercambios académicos y la doble titulación.</p> <p>En el proceso de autoevaluación la característica logra un cumplimiento del 92,86%, que corresponde a 3,71 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 92,86 Se cumple plenamente</p>	<p>La participación de profesores y estudiante del Programa en proyectos conjuntos con universidades de orden nacional e internacional es un mecanismo efectivo de establecer y fortalecer las relaciones externas.</p> <p>Por otra parte, algunos de los estudiantes aprovechan los convenios de cooperación e intercambio académico que existen con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla-México, con la Universidad Católica de Ávila-España y en el Programa de Entrenamiento y Capacitación de Infosys en India.</p>

Tabla 7. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="210 824 420 930">Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p data-bbox="472 399 829 427">Juicio de Valor del Factor 5.</p> <p data-bbox="472 475 1144 1044">En los últimos 5 años se cuenta con movilidad de estudiantes y docentes a la Universität Stuttgart en Alemania, intercambio académico con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla en México, estudiantes becarios del Programa de Entrenamiento y Capacitación en India de la Fundación Infosys, estudiantes y docentes en el Congreso Mundial de Emprendedores en Medellín, en el Congreso Colombiano de Computación en Pereira y Visita Técnica a Panamá. Así mismo los docentes han tenido movilidad por medio de instancias cortas en la Universidad Degli Studi di Salerno y con participación en ponencias en Bucarest (Rumania), Valencia y Barcelona (España), Tampere (Finlandia), Salerno (Italia), Dubái (Emiratos Árabes Unidos) y Guadalajara (México).</p> <p data-bbox="472 1092 1144 1312">El Factor logra un cumplimiento del 93,10%, que corresponde a 7,45 sobre la ponderación asignada de 8, de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Visibilidad Nacional e Internacional cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="472 1328 924 1356">Puntaje: 92,86 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1176 399 1900 581">Las actividades y estrategias que han puesto en marcha para ganar visibilidad en el nivel nacional e internacional son efectivas y han generado una dinámica de trabajo académico importante para el programa que se debe seguir manteniendo y fortaleciendo.</p> <p data-bbox="1176 630 1900 735">Los convenios de cooperación académica que están vigentes se deberían aprovechar más, principalmente por parte de los estudiantes, porque es aún limitada.</p> <p data-bbox="1176 784 1701 812">Este factor se cumple EN ALTO GRADO.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 8. Programa 1. Factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="205 803 466 992">29. Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural</p>	<p data-bbox="514 402 1129 711">Las políticas institucionales, de Facultad y de Programa en materia curricular y de investigación, se han articulado en una estrategia que le permite al estudiante estar relacionado con el contexto académico y productivo, lo anterior se da por medio de la articulación con el currículo, el desarrollo de los trabajos de grado, los semilleros de investigación y los programas de extensión.</p> <p data-bbox="514 764 1129 992">La característica logra un cumplimiento del 81,53%, que corresponde a 3,26 sobre la ponderación de cuatro (4) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="514 1045 970 1078">Puntaje: 81,53 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1165 402 1900 792">La institución cuenta con políticas claras para apoyar la labor de investigación desde 2007. Estas políticas se consignan en el documento Formación para la Investigación. Al interior del programa, la investigación se apoya en el grupo GISIC (clasificación B en la más reciente convocatoria de COLCIENCIAS). La articulación de las actividades del grupo con el currículo del programa se orienta hacia “Fomentar el interés por el aprendizaje continuo, el trabajo en equipo y el desarrollo de la investigación y la innovación” (PEP del programa).</p> <p data-bbox="1165 846 1900 954">En términos de actividades concretas que los alumnos desarrollan, se encuentra el proyecto de grado, modalidad trabajos de investigación.</p> <p data-bbox="1165 1008 1900 1399">Adicionalmente, desde el programa se coordinan dos semilleros de investigación: (i) SMART en el tema de Inteligencia Artificial, Computación Gráfica y Computación de Alto Rendimiento y (ii) GINOSKO en los temas de Gestión de Conocimiento y Arquitectura Empresarial. Durante la visita, los estudiantes manifiestan conocer los beneficios de participar en los semilleros y los grupos de investigación, y un porcentaje importante reporta formar parte de las actividades investigativas a través de semilleros y grupos.</p>

Tabla 8. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="205 824 466 974">30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural</p>	<p data-bbox="516 402 1129 751">Se evidencia una articulación entre los lineamientos de investigación de la Universidad hacia una cultura investigativa y de innovación, y las acciones desarrolladas por el Programa, contribuyendo en los últimos años al impacto en su entorno a través del desarrollo de proyectos nacionales e internacionales permitiendo realizar un avance en procesos de visibilidad en las áreas de innovación e investigación.</p> <p data-bbox="516 808 1129 1036">En el proceso de autoevaluación se logra un cumplimiento del 82,48%, que corresponde a 4,12 sobre la ponderación de cinco (5) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="516 1092 970 1117">Puntaje: 82,48 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1167 402 1894 630">Desde la Facultad de Ingeniería se define la investigación como “la indagación, construcción y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos para la solución de problemas”. Y en el plan de desarrollo institucional se definen los siguientes objetivos relacionados con la investigación:</p> <ul data-bbox="1167 686 1894 873" style="list-style-type: none"> • Aumentar la articulación de pregrado y posgrado • Lograr mayor participación en semilleros, grupos, productos y proyectos de investigación • Aumentar la participación en proyectos de Universidad – Empresa – Estado. <p data-bbox="1167 930 1894 1036">Al interior del programa, la investigación se concreta en las siguientes actividades: Prácticas en el aula, Trabajos de grado, Semilleros de Investigación y Jóvenes Investigadores.</p> <p data-bbox="1167 1092 1894 1399">Como se mencionó en la sección 4, el porcentaje del tiempo que los docentes del programa dedican a la investigación ha crecido desde 11% en 2011 hasta 20% en 2016. El número de publicaciones se ha incrementado significativamente, tanto en ponencias como en revistas nacionales e internacionales. También se ha incrementado el número de proyectos cofinanciados en los cuales participan profesores y estudiantes del programa. Todos estos logros se han</p>

Tabla 8. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>alcanzado mediante el apoyo de la institución a la labor investigativa.</p> <p>Adicionalmente, se evidencia el apoyo institucional a la investigación en varios frentes: (i) Asignación presupuestal para apoyar los proyectos de investigación mediante convocatorias internas, (ii) Apoyo a los profesores y estudiantes que presentan los resultados de las investigaciones, bien sea en Colombia o en el exterior, (iii) Asignación presupuestal para cubrir las contrapartidas de los proyectos co-financiados. Se cuenta con espacios específicos para las labores de investigación.</p>
<p>Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p>Juicio de Valor del Factor 6.</p> <p>El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Católica de Colombia, desde sus cimientos organizacionales (planes de desarrollo, políticas y acuerdos institucionales), promueve e incentiva el desarrollo cultural, académico y emprendedor de toda la comunidad educativa, contribuyendo de forma activa al desarrollo de la comunidad local, así como de procesos colaborativos dentro del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI). El Factor 6 luego de realizar la revisión</p>	<p>Desde la visita anterior, el crecimiento en los resultados en investigación que han generado los docentes y los estudiantes del programa es evidente. El apoyo de la universidad, a través del presupuesto, la asignación de tiempos, el apoyo a la formación de los docentes y la vinculación con contratos a término indefinido de los docentes que hacen labores investigativas, muestra el compromiso con esta función.</p> <p>Es recomendable continuar con las políticas de apoyo a la investigación, tanto en términos de dedicación en tiempo, en recursos, como en vinculación con contratos a término indefinido para los investigadores, con miras a continuar</p>

Tabla 8. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>documental, las encuestas de percepción y el análisis a las estadísticas en el proceso de autoevaluación logra un cumplimiento del 82,05%, que corresponde a 7,38 sobre la ponderación asignada de nueve (9), de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Investigación, innovación, creación artística y cultural cumple plenamente de acuerdo al Modelo de Gradación y corresponde una acción de mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 82,05 Se cumple plenamente</p>	<p>con el crecimiento que se ha observado en los años recientes.</p> <p>El factor se cumple ALTO GRADO.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 9. Programa 1. Factor 7. Bienestar Institucional

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="226 803 403 993">31. Políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario.</p>	<p data-bbox="468 402 1108 711">La Universidad cuenta con una oferta de servicios de Bienestar Universitario suficiente para los estudiantes, docentes y administrativos de acuerdo a lo estipulado en el PEI y en el Marco Institucional de Bienestar Universitario; igualmente se percibe una valoración positiva con relación a la calidad y posibilidad de participación de los programas, actividades y servicios que ofrecen Bienestar.</p> <p data-bbox="468 764 1108 954">La característica logra un cumplimiento del 86,11%, que corresponde a 2,58 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="468 1008 928 1036">Puntaje: 86,11 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1119 402 1902 1156">Las políticas y programas de bienestar universitario están formalizadas en el Marco Institucional del Bienestar Universitario. La Dirección de Bienestar Universitario es la unidad responsable de coordinar y gestionar los programas y los servicios de bienestar. De acuerdo con el marco institucional los servicios asistenciales, de orientación y consejería, transporte y vivienda, culturales, deportes y librería universitaria integran los campos del bienestar en la Universidad. Para su gestión los programas de bienestar están organizados en las áreas de salud (e.g. servicio de primeros auxilios, seguro de accidentes para estudiantes, programas de promoción de la salud), formación y desarrollo humano (e.g. evangelización, acciones de proyección social, promoción de la reflexión espiritual), arte y cultura (e.g. coro, rock, orquesta, danzas, teatro, tuna), deportes (e.g. baloncesto, fútbol, tenis de mesa, taekwondo, tenis, voleibol) y actividad física (gimnasio) y gestión estudiantil (inducción a la vida universitaria, auxilios de bienestar, programa de protocolo universitario, acompañamiento de estudiantes discapacitados, acompañamiento a estudiantes en elección de vivienda).</p> <p data-bbox="1119 1209 1902 1399">El 86% y 92% de los profesores y administrativos, respectivamente, han participado en alguno de los programas y servicios de bienestar. Para el caso de los estudiantes la participación es la menor con un 79%. Esto debido a que los estudiantes matriculados en la franja 2 (nocturna), por</p>

Tabla 9. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="195 987 430 1101">32. Permanencia y retención estudiantil</p>	<p data-bbox="472 683 1092 873">La comunidad académica del Programa reconoce la importancia y los resultados obtenidos derivados de las actividades que se desarrollan desde la Coordinación de Permanencia Estudiantil con el fin de disminuir la deserción en el mismo.</p> <p data-bbox="472 881 1092 1071">La característica logra un cumplimiento del 97,39%, que corresponde a 4,87 sobre la ponderación de cinco (5) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="472 1125 928 1157">Puntaje: 97,39 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1129 402 1892 670">limitaciones de horario, no aprovechan del todo esta oferta de programas y servicios. Una estrategia que se inició en este semestre como apoyo a los programas virtuales y que se podría poner en marcha para los estudiantes de la franja nocturna es el de bienestar virtual (sentido de ser familia, hábitos de vida saludable, sentido de vida y existencia, hábitos de estudio). Se cuenta con espacios adecuados para la práctica de deportes.</p> <p data-bbox="1129 683 1892 914">La Coordinación de Permanencia Estudiantil, adscrita a la Decanatura Académica de la Universidad, tiene como propósito “Disminuir los índices deserción estudiantil mediante la implementación de estrategias que permitan el seguimiento de los estudiantes durante la etapa de formación, con el fin de lograr su permanencia y graduación efectiva”.</p> <p data-bbox="1129 963 1892 1279">Para esto ofrece servicios de consejería estudiantil, tutorías académicas, talleres de nivelación en competencias básicas, talleres de consejería grupal y de identidad profesional y acompañamiento a estudiantes provenientes de fuera de Bogotá. El programa de mentoring estudiantil se ha iniciado como piloto en el programa de Psicología, con el objetivo de que estudiantes de semestres avanzados acompañen a los de primer semestre el su proceso de adaptación a la vida universitaria.</p> <p data-bbox="1129 1287 1892 1409">Los profesores de tiempo completo apoyan las tutorías académicas, lo que implica una descarga en su carga académica</p>

Tabla 9. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>En el segundo semestre de 2015, el 91% de los estudiantes del Programa había recibido algún tipo de apoyo académico. En reunión con ellos sugieren aumentar las franjas de tutorías en la noche.</p> <p>Para aumentar la retención estudiantil, se hace seguimiento a la asistencia de los estudiantes a las clases. Cuando el estudiante ha faltado a 2 clases recibe un mensaje de correo electrónico del profesor responsable de la asignatura para identificar la causa de la inasistencia. A partir de la tercera falta de asistencia se reporta a la coordinación de tutorías del programa académico que en conjunto con el director del programa y la coordinación de permanencia gestionan el caso para apoyarlo con tutoría académica.</p>
<p>Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p>Juicio de Valor del Factor 7.</p> <p>El Bienestar Universitario en la Universidad Católica de Colombia se entiende como el conjunto de programas y servicios para toda la comunidad académica que, en coherencia con el proyecto educativo institucional, buscan mantener el ambiente y las relaciones necesarias para que se cumplan a cabalidad las labores propias del plan de formación en lo ordenes: espiritual, intelectual, psicológico y físico.</p>	<p>Los programas y servicios de bienestar le ofrecen a la comunidad académica variadas y amplias opciones de desarrollo personal y espiritual. El 20% de los estudiantes no los aprovecha, quizás por limitaciones de horarios, particularmente, los que están matriculados en la franja nocturna. Es importante estimular y fomentar la participación de esta parte de la población en estos programas. La iniciativa de bienestar virtual podría ser efectiva para esta población de estudiantes. Los índices de deserción han mejorado, sin embargo, son aún altos a pesar de que se han puesto en marcha iniciativas de acompañamiento y seguimiento de los estudiantes en riesgo académico.</p>

Tabla 9. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>El desarrollo de las actividades de Bienestar Universitario y de la Coordinación de Permanencia Estudiantil han generado un impacto positivo en la comunidad académica lo cual se refleja en la disminución de la deserción del programa y en ausentismo intersemestral, así como el reconocimiento que la misma realiza a las diferentes actividades de formación integral que se desarrollan.</p> <p>El Factor 7 logra un cumplimiento del 93,16%, que corresponde a 7,45 sobre la ponderación asignada de ocho (8), de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Bienestar Institucional cumple plenamente y corresponde a una acción de mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 93,16 Se cumple plenamente</p>	<p>Las estrategias de mentoring estudiantil debería extenderse al programa.</p> <p>Las tutorías son reconocidas por los estudiantes como una excelente estrategia de apoyo. Sugieren aumentar las franjas de tutoría en la franja nocturna.</p> <p>Este factor se cumple EN ALTO GRADO.</p>

Tabla 10. Programa 1. Factor 8. Organización, Administración y Gestión

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
33. Organización, Administración y Gestión del Programa	El Programa cuenta con equipo docente suficiente en número y dedicación que garantiza el óptimo desarrollo de las funciones sustantivas (docencia, investigación y extensión), así como las funciones administrativas y de gestión.	De acuerdo con el Estatuto General, las actividades de la Universidad se organizan en 6 subsistemas: directivo, de planeación, académico, administrativo, de servicios institucionales y de bienestar. La Decanatura Académica orienta la gestión de las diferentes facultades, de la Dirección de Investigaciones y la de Extensión, de la Oficina de Admisiones, Registro y Control, de los departamentos de Humanidades y de Ciencias Básicas y del Instituto de Lenguas. El Programa de IS&C está adscrito a la Facultad de Ingeniería presidida por el Decano de Ingeniería. El director del Programa, que cuenta con el apoyo del Comité de Programa, es el responsable de orientar aspectos académicos, de investigación, extensión e internacionalización del programa. El director del programa cuenta con el apoyo de profesores, con descarga en tiempo, en la gestión académico administrativa (curricular, extensión, grupo de investigación y semilleros).
	La característica logra un cumplimiento del 77,99%, que corresponde a 2,34 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Alto Grado y corresponde una Acción de Fortalecimiento. Puntaje: 77,99 Se cumple en alto grado	
34. Sistemas de Información y Comunicación	La Universidad cuenta con una página web de acceso público en la cual se presenta la información académica y administrativa de manera detallada que permite a la comunidad estar informada sobre temas de interés institucional y de información normativa por requerimientos legales.	El portal institucional es el principal canal de información de la Universidad. Su contenido incluye, entre otros, información institucional (Reglamentación, normatividad y estatutos, Plan de Desarrollo, PEI, programas académicos, investigación, extensión y proyección social), noticias, acceso al correo institucional y al catálogo en línea de la biblioteca.

Tabla 10. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
34. Sistemas de Información y Comunicación	<p>El Portal Académico Web (PAW) proporciona acceso a la información académica de estudiantes, docentes y administrativos del Programa, y facilita la gestión, organización y actualización de los registros y archivos académicos.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 87,91%, que corresponde a 2,64 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 87,91 Se cumple plenamente</p>	<p>Los procesos de gestión académica se llevan a cabo a través de la plataforma académica PAW, a la que pueden acceder aspirantes, estudiantes, profesores, egresados y administrativos.</p>
35. Dirección del Programa	<p>La orientación y liderazgo del Programa están enmarcados en los lineamientos de la Universidad y de la Facultad, desarrollando acciones de docencia, investigación y extensión que aportan al cumplimiento de los estándares de calidad. El programa cuenta con la participación de estudiantes, docentes, egresados y empresarios en diferentes cuerpos colegiados como lo son el Comité Curricular, el Comité de Programa, entre otros.</p> <p>La característica logra un cumplimiento del 79,17%, que corresponde a 2,64 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica</p>	<p>Desde la dirección del programa se lideran los diferentes procesos académicos (curricular, investigación, extensión, internacionalización) y se hace seguimiento al Plan de Acción 2013-2019. El Plan de Acción propuesto para el Programa se centra en seis objetivos orientados a su acreditación y al fortalecimiento de la investigación, la docencia, la gestión y la extensión.</p> <p>En la visita, durante las conversaciones con los profesores y los docentes, se evidencia una percepción positiva respecto al liderazgo ejercido por los directivos del programa.</p>

Tabla 10. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>cumple en Alto Grado y corresponde una Acción de Fortalecimiento.</p> <p>Puntaje: 79,17 Se cumple en alto grado</p>	
<p>Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p>Juicio de Valor del Factor 8.</p> <p>La estructura administrativa y procesos de gestión al servicio de las funciones sustantivas del programa son suficientes para el cumplimiento del proyecto educativo y se enmarcan en las políticas y lineamientos institucionales para tal fin. La Universidad cuenta con sistemas de comunicación e información que le permite al Programa establecer mecanismos eficaces de consulta, registro y archivo de información académica e institucional.</p> <p>El Factor 8 logra un cumplimiento del 81,69%, que corresponde a 7,35 sobre la ponderación asignada de nueve (9), de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Organización Administración y Gestión cumple plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p>Puntaje: 81,69 Se cumple plenamente</p>	<p>La estructura de gestión académico y administrativa de la Universidad favorece y apoya la gestión del programa. La dirección del programa cuenta con el apoyo tanto del comité del programa como de unidades académico-administrativas a nivel de la Facultad de Ingeniería.</p> <p>Los sistemas de información y comunicación son adecuados.</p> <p>Este factor de cumple PLENAMENTE.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 11. Programa 1. Factor 9. Factor Impacto de los Egresados en el Medio

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="210 865 415 938">36. Seguimiento de los egresados</p>	<p data-bbox="468 402 1129 833">La Universidad cuenta con políticas de seguimiento a egresados donde se condensan distintas estrategias para mantener contacto a través de los instrumentos después de haberse graduado (Momento 0, Momento 1, Momento 3 y Momento 5). Como resultado del seguimiento del programa a los egresados se ha contado con su participación en Encuentros de Egresados, la Escuela de Verano, el CONIITI, los procesos de autoevaluación del programa, los procesos de reforma curricular y en cuerpos colegiados.</p> <p data-bbox="468 881 1129 1076">La característica logra un cumplimiento del 85,37%, que corresponde a 4,27 sobre la ponderación de cinco (5) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="468 1125 919 1157">Puntaje: 85,37 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1140 402 1902 1117">La necesidad de “Fortalecer el seguimiento e interacción con los egresados del programa.”, fue una de las recomendaciones de la última visita de pares del CNA. En este sentido, desde la Coordinación de Egresados se ponen en marcha programas de seguimiento y acompañamiento. En 2013 en la base de datos de estaban registrados 1110 egresados. De acuerdo con el informe, al momento de la visita el número de egresados del programa es de 2.616 de los cuales 1.242 están registrados (47%) en la base de datos. Datos actualizados de salario, cargo laboral, ubicación, contacto, dirección de correo electrónico, número de teléfono se han depurado para los 1242 egresados. De estos, 480 egresados, el 18,3%, mantiene contacto con el programa y la Universidad, particularmente, han participado en cursos de actualización (Big Data), en encuentros de egresados y en el Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería CONIITI. El contacto se ha venido haciendo por correo electrónico institucional, redes sociales y directamente por teléfono.</p> <p data-bbox="1140 1125 1902 1320">Desde la Coordinación de Egresados se ofrecen servicios de bolsa de empleo, cursos de verano, descuentos (postgrado y formación continuada) y beneficios, servicios de bienestar, orientación profesional y se organizan los encuentros de egresados.</p> <p data-bbox="1140 1328 1902 1399">Los egresados en la reunión programada como parte de la visita reconocen el apoyo que tienen por parte de la Universidad para</p>

Tabla 11. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="199 885 430 1031">37. Impacto de los egresados en el medio social y académico</p>	<p data-bbox="472 519 1113 950">Desde el proceso de formación de los egresados se tienen en cuenta las bases de educación que reciben como estudiantes, por tal razón se ha fortalecido la malla curricular empleado nuevas perspectivas que nutrirán el perfil del estudiante para que en el momento que empiece a formar parte del grupo de egresados puedan estar enfocados hacia generar un impacto muy positivo en la sociedad, además se ha fortalecido el perfil del egresado con cursos gratuitos impartidos por el Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación.</p> <p data-bbox="472 1006 1113 1193">La característica logra un cumplimiento del 78,52%, que corresponde a 4,71 sobre la ponderación de seis (6) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple en Alto Grado y corresponde una Acción de Fortalecimiento.</p> <p data-bbox="472 1250 1113 1274">Puntaje: 78,52 Se cumple en alto grado</p>	<p data-bbox="1134 402 1902 511">mantenerse actualizados, para trabajar en proyectos de investigación y participar en procesos de autoevaluación del programa.</p> <p data-bbox="1134 519 1902 714">De acuerdo con el informe, los egresados se desempeñan en áreas de arquitectura y desarrollo de software (59%), consultoría (15%) e infraestructura y redes (13%), gestión de proyectos (9%), seguridad de la información (2%), educación (1%) y bases de datos (1%).</p> <p data-bbox="1134 763 1902 1079">Aproximadamente 15 egresados participaron de la reunión programada como parte de la agenda de la visita de pares. Todos se identifican con la misión de la universidad centrada en la persona y reconocen fortalezas en la formación recibida y la capacidad que tienen de enfrentar problemas. Su sentido de responsabilidad social sigue siendo un sello que apropiaron desde su paso por la Universidad. Algunos siguen contribuyendo a la solución de problemas en comunidades vulnerables de Bogotá.</p> <p data-bbox="1134 1128 1902 1356">Como un mecanismo para potenciar las relaciones entre el programa y los egresados desde la dirección del programa se formuló en febrero de 2016 el Plan Estratégico de Egresados del Programa 2016-2019. El plan relaciona un conjunto de actividades orientadas a fortalecer las relaciones con los egresados y empleadores.</p>

Tabla 11. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="210 764 420 870">Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p data-bbox="474 402 831 427">Juicio de Valor del Factor 9.</p> <p data-bbox="474 483 1129 833">Se evidencia que el programa realiza el seguimiento a los egresados a través de diferentes estrategias que se desarrollan anualmente entre las cuales se destaca la ceremonia del Egresado Distinguido, el Encuentro de Egresados, la Escuela de Verano y el CONIITI. De igual manera, se evidencia el impacto de los egresados en el medio a través de los aportes realizados por éstos al área del conocimiento a través del ejercicio laboral en altos cargos empresariales y gubernamentales.</p> <p data-bbox="474 889 1129 1109">El Factor 9 logra un cumplimiento del 81,64%, que corresponde a 8,98 sobre la ponderación asignada de doce, de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Impacto de los Egresados en el Medio cumple plenamente y corresponde una acción de mantenimiento.</p> <p data-bbox="474 1166 926 1190">Puntaje: 81,64 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1167 402 1900 630">El seguimiento a los egresados sigue siendo una tarea continua por parte de la Coordinación de Egresados. A pesar de los esfuerzos que se vienen haciendo para contar con una base de datos actualizada, es necesario seguir impulsando y fortaleciendo los programas y las acciones de seguimiento para integrarlos y ampliar su participación en el programa.</p> <p data-bbox="1167 686 1900 914">A partir de la información obtenida de los empleadores sobre el desempeño de los egresados en la autoevaluación, es importante hacer un análisis más riguroso del nivel de desempeño regular obtenido en áreas de ingeniería de software, redes, sistemas de información, bases de datos, seguridad informática e investigación.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 12. Programa 1. Factor 10. Recursos Físicos y Financieros

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="226 865 382 932">38. Recursos Físicos</p>	<p data-bbox="457 399 1148 748">La comunidad académica cuenta con todos los servicios de apoyo a las diferentes actividades propias de las funciones sustantivas: 240 aulas, 37 salas de cómputo, 154 unidades de medios audiovisuales, más de 38 áreas de práctica, salas de lectura, biblioteca y sala de consulta virtual. Asimismo, cuenta con salas de profesores y asesoría estudiantil, restaurante, cafeterías y cafés de paso, escenarios deportivos y de recreación, que apoyan las acciones de Bienestar Universitario y las funciones administrativas.</p> <p data-bbox="457 805 1148 1032">La infraestructura física de la Institución está en constante evaluación, adecuación y desarrollo, para atender a los nuevos requerimientos tecnológicos y estrategias pedagógicas, cuidando siempre hacer dichos desarrollos acordes con el contexto urbano y cultural en el cual están ubicadas las distintas sedes.</p> <p data-bbox="457 1089 1148 1235">La característica logra un cumplimiento del 83,10%, que corresponde a 1,66 sobre la ponderación de dos (2) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="457 1292 909 1317">Puntaje: 83,10 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1182 399 1873 992">La infraestructura física de la Universidad está distribuida en 4 sedes: Claustro, Carrera 13, Las Torres y la Sede 4 conformando un área total de 55.887 m2. Para el desarrollo de las actividades académicas propias del programa se cuenta con suficientes aulas de clase, con salas de cómputo, laboratorios, bibliotecas, auditorios, gimnasio, canchas. Se resalta que la sede Las Torres funciona en un edificio patrimonial diseñado por Rogelio Salmona. El edificio nuevo de la sede 4 responde a un diseño muy moderno y funcional, que ofrece espacios amplios para las diferentes actividades académicas. La sede El Claustro ocupa un edificio donde funcionaba un claustro religioso. El edificio cuenta con unos espacios interiores agradables que favorecen la concentración de los estudiantes.</p> <p data-bbox="1182 1049 1873 1235">El nuevo edificio de la sede 4 está dotado con recursos de última tecnología y en él se ofrecen, principalmente asignaturas comunes a todos los programas académicos de la Universidad. La sede cuenta con una biblioteca con buena capacidad para atención de los usuarios.</p> <p data-bbox="1182 1292 1873 1357">Los espacios destinados para los profesores y las oficinas administrativas son adecuados.</p>

Tabla 12. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="205 805 403 873">39. Presupuesto del Programa</p>	<p data-bbox="451 399 1155 751">El Programa cuenta con recursos para el desarrollo de las funciones sustantivas, debido a que los recursos de inversión se asignan previa formulación y aprobación de proyectos de desarrollo, planes de mejoramiento e históricos de funcionamiento. El seguimiento y control de los recursos asignados lo realiza el Consejo Administrativo, acorde con los lineamientos de presupuesto y se apoya en la oficina de Planeación y la Sección de Presupuesto.</p> <p data-bbox="451 805 1155 954">La característica logra un cumplimiento del 82,82%, que corresponde a 2,48 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="451 1008 909 1036">Puntaje: 82,82 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1176 399 1900 833">La matrícula es la fuente fundamental de ingresos de la Universidad que corresponde al 93% del presupuesto de la institución. La contribución por matrícula del programa de IS&C es una de las más bajas de la Facultad de Ingeniería que cuenta con 3.704 estudiantes: 1.909 en civil, 1.231 en industrial, 341 en sistemas (175 estudiantes el 51,3% en la franja 1 y 166 estudiantes, el 48,7% en la franja 2) y 223 en electrónica y telecomunicaciones. Por tanto, el porcentaje de contribución del programa de IS&C a los ingresos de la facultad por concepto de matrícula es del 9,2%.</p> <p data-bbox="1176 886 1900 995">El decano de la facultad es el responsable, de acuerdo con las políticas institucionales, de la programación, ejecución y control del presupuesto.</p> <p data-bbox="1176 1049 1900 1239">El programa cuenta con los recursos adecuados para adelantar proyectos de desarrollo académico y planes de mejoramiento. Los excedentes netos generados por el programa se destinan a la financiación de los planes de mejoramiento.</p>

Tabla 12. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="199 803 441 873">40. Administración de Recursos</p>	<p data-bbox="489 399 1150 911">La inversión de la Universidad Católica de Colombia se consolida mediante proyectos de inversión derivados del Plan de Desarrollo Institucional 2012-2019, y los planes de mejoramiento y fortalecimiento resultantes de los procesos de autoevaluación. Los recursos asignados en cada vigencia por la Institución para el financiamiento de los planes y proyectos, son aprobados por la Asamblea General y la Sala de Gobierno de la Universidad, asignados por el Consejo Administrativo mediante acuerdos y gestionados por cada unidad. Lo que permite establecer criterios y mecanismos ágiles y transparentes en la administración de los recursos.</p> <p data-bbox="489 966 1150 1153">La característica obtiene una valoración del 81,82%, que corresponde a 2,45 sobre la ponderación de tres (3) y de acuerdo al Modelo de Gradación, la característica cumple Plenamente y corresponde una Acción de Mantenimiento.</p> <p data-bbox="489 1208 947 1235">Puntaje: 81,82 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1192 399 1881 630">La administración de los recursos es centralizada. Los planes de inversión responden al Plan de Desarrollo y a los planes de mejoramiento de los programas. Los proyectos de infraestructura física se financian con fondos de reserva generados a partir de los excedentes operacionales de cada vigencia.</p> <p data-bbox="1192 685 1881 792">Con respecto a los laboratorios de informática, existen planes de renovación de equipos que se programan generalmente cada 3 años.</p>

Tabla 12. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="220 824 430 930">Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p data-bbox="489 402 867 427">Juicio de Valor del Factor 10.</p> <p data-bbox="489 483 1245 954">El Programa cuenta con ocho (8) salas de Laboratorio de Informática para atender a sus estudiantes, laboratorios de redes con tecnología CISCO, de Ciencias Básicas, de Automatización Industrial y de Interacción Humano – Computación, una de ellas de Vigilancia tecnológica para apoyar procesos de innovación, investigación y formación para la investigación. Se ha puesto en funcionamiento la sede 4, que dispone de un (1) auditorio con capacidad para 650 personas, una (1) biblioteca con colección abierta para 380 personas atendidas simultáneamente, un (1) restaurante y dos (2) cafeterías para 240 personas y aulas con apoyo tecnológico de alto nivel para un total de área construida de 15.746 m².</p> <p data-bbox="489 1011 1245 1279">El Factor 10 luego de los resultados en la aplicación de instrumentos y realizar la revisión documental y estadística en el proceso de autoevaluación obtiene una valoración de 82,51%, que corresponde a 6,60 sobre la ponderación asignada de ocho (8), de acuerdo al Modelo de Gradación. Esto indica que el factor de Recursos Físicos y Financieros cumple plenamente y corresponde una acción de mantenimiento.</p> <p data-bbox="489 1336 951 1360">Puntaje: 81,64 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1281 402 1885 630">Los recursos físicos y financieros con los cuales cuenta el programa son suficientes garantizar su adecuado funcionamiento. A pesar de que el total de estudiantes del programa no es el más alto de la facultad los recursos destinados a su funcionamiento son suficientes.</p> <p data-bbox="1281 686 1885 914">Los estudiantes sugieren poder contar con todo el software que necesitan en las salas de informática diferentes a las que normalmente utiliza el programa, sobre todo en la época de cortes cuando la demanda por equipos y software especializado aumenta, particularmente en las noches.</p> <p data-bbox="1281 971 1759 995">Este factor se cumple PLENAMENTE.</p>

Fuente: El Autor

Resultados Programa 2.

Los resultados del programa 2 se muestran en las tablas a continuación organizadas por factores y características (véase las Tablas 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23), que se elaboraron a partir de documentos oficiales, informe de autoevaluación del programa 2 (2014) y el informe de la evaluación de los pares académicos (2014).

Tabla 13. Programa 2. Factor 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa

Característica	Autoevaluación 2013	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="201 764 464 829">1. Misión, Visión y Proyecto Institucional</p>	<p data-bbox="514 399 1205 695">La Universidad tiene formulada la Misión de forma clara y coherente, la cual difunde permanentemente a todos los niveles, tanto administrativos como académicos, con reconocimiento por parte de ellos, lo que establece una fortaleza de la institución. La visión de la universidad, se estableció en el plan de Desarrollo 2012-2019, lo que robustece aún más la institución, fijando una proyección con soporte y buscando el beneficio de los actores involucrados.</p> <p data-bbox="514 743 1205 963">El PEI, cuyo fundamento es la persona, mantiene la interrelación entre la docencia, la investigación, la extensión y la proyección social, generando espacios dialécticos y dialógicos, donde se evidencian la gestión de toma de decisiones sobre el currículo y su proyección en el entorno social.</p> <p data-bbox="514 979 1205 1117">El Modelo Institucional de Autoevaluación, establece los mecanismos para evaluar el cumplimiento de la Misión y por consiguiente alinearse a la visión, teniendo en cuenta los planes de mejoramiento estructurados.</p> <p data-bbox="514 1166 919 1198">Puntaje: 9,4 Se cumple plenamente</p>	<p data-bbox="1249 399 1900 735">La Institución posee un Proyecto Educativo Institucional, una Misión, una Visión y unos propósitos institucionales que son divulgados ampliamente a toda la comunidad universitaria y éstos declaran el que hacer de la universidad, sus objetivos y sus metas. El PEI contiene los aspectos universales que debe poseer un Proyecto Educativo como son: universalidad integralidad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia y eficiencia.</p> <p data-bbox="1249 784 1900 1003">Tanto la universidad como el programa centran su misión en la persona, lo cual se evidencia en los diferentes documentos institucionales y del programa (PEI, PEP y Plan de desarrollo entre otros), lo cual es reconocido por la comunidad y que se pudo verificar en las reuniones que se tuvieron con profesores, estudiantes y egresados.</p> <p data-bbox="1249 1052 1900 1190">Con el fin lograr su misión y propender por su visión, la universidad y el departamento ha trabajado en lo relacionado a la vinculación de profesores y al mejoramiento de sus cualificaciones académicas.</p>
<p data-bbox="201 1263 464 1328">2. Proyecto Educativo del Programa</p>	<p data-bbox="514 1211 1205 1349">El PEP es coherente con la Misión, la Visión y el PEI, lo que ha permitido la proyección del programa en su estructura curricular. En su contenido mantiene los elementos diferenciadores que generan el direccionamiento del</p>	<p data-bbox="1249 1211 1900 1382">El reconocimiento de los grupos de investigación ante Colciencias, da fe que el programa se preocupa por lo relacionado a la generación del nuevo conocimiento, la divulgación del mismo, así como la investigación formativa.</p>

Tabla13. (Continuación)

Característica	Autoevaluación 2013	Evaluación de los pares académicos
2. Proyecto Educativo del Programa	<p>programa tales como propósitos de formación, campos de acción profesional, estructura del modelo pedagógico, así como las funciones sustantivas de la educación.</p> <p>El PEP es socializado con la comunidad académica y esto se ve reflejado en la confirmación por parte de los actores involucrados, donde consideran que se encuentran los elementos bien definidos. Sin embargo, se debe continuar en el proceso de ajuste teniendo en cuenta las tendencias disciplinares y el contexto de desarrollo que impactan los perfiles profesionales.</p> <p>Puntaje: 9,4 Se cumple plenamente</p>	<p>La proyección social, es un aspecto reconocido y valorado por toda la comunidad académica, lo que se vuelve un diferencial para los estudiantes y egresados de la universidad y del programa. Finalmente, tanto la institución como el programa están comprometidos con la calidad de la educación superior, y promueven la evaluación y autoevaluación como mecanismos de mejoramiento continuo.</p>
3. Relevancia académica y pertinencia social del programa	<p>El programa mantiene la coherencia curricular gracias a la responsabilidad de estudiar continuamente los referentes gubernamentales, empresariales, sociales y disciplinares de orden internacional, nacional, regional y local, incorporando los elementos claves en la actualización curricular, que se reflejan en los campos en los cuales se desempeña el egresado del programa para cumplir con las exigencias del entorno empresarial y social con pertinencia y eficiencia. Se conserva la proyección social como elemento diferenciador por la formación del ingeniero como facilitador de procesos de cambio.</p> <p>Puntaje: 9,6 Se cumple plenamente</p>	
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 95 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 14. Programa 2. Factor 2. Estudiantes

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>4. Mecanismos de selección e ingreso</p>	<p>Es de reconocer que si bien la Universidad y el programa mantienen los mecanismos de ingreso para la admisión de estudiantes -aplicados bajo el espíritu de ecuanimidad y transparencia, reconocidos formalmente por la comunidad y público en general-, el proceso se ha visto fortalecido gracias a la aplicación de una prueba de entrada que complementa la caracterización del saber del admitido y se integra significativamente al proceso de acompañamiento durante su formación. Así mismo, el programa ha avanzado en la implementación de mecanismos de evaluación de los procesos de selección y admisión, cuyos resultados permiten la toma de decisiones y mejoras al mismo.</p> <p>Puntaje: 9,6 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución y el programa cuentan con un reglamento estudiantil que define claramente las políticas, criterios y reglas generales de admisión, permanencia, deberes, derechos, régimen disciplinario, estímulos y graduación.</p> <p>Este es ampliamente difundido y conocido por la comunidad académica. En relación a la admisión este se ha aplicado al 100% de los aspirantes que han ingresado al programa, ya sea de forma regular o por mecanismos de excepción.</p> <p>La Facultad de ingeniería y el programa realizan a los estudiantes admitidos una prueba de entrada, lo que ha permitido detectar falencias que tengan los estudiantes en inglés, algebra, geometría o comprensión de lectura entre otras, con el fin de ofrecer nivelatorios a aquellos estudiantes que los necesiten, estrategia que apunta a disminuir la deserción.</p>
<p>5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional</p>	<p>El programa ha definido y reconocido responsablemente la tipología de variables para la admisión de los estudiantes, lo cual permite que los admitidos cuenten con los recursos de infraestructura dispuestos de manera eficiente a fin de garantizar los requerimientos necesarios para la operación de las actividades académicas.</p> <p>Puntaje: 8 Se cumple en alto grado</p>	<p>La admisión de estudiantes se realiza según los principios y la coherencia declarados en el PEI, teniendo en cuenta la capacidad instalada de las aulas, de la metodología empleada, equipos, profesores y proyección de ingresos entre otras según históricos del programa. Se pudo evidenciar que la institución y el programa cuentan con un número adecuado de aulas para atender satisfactoriamente a los estudiantes matriculados y que los laboratorios del programa han podido realizar las practicas planeadas sin ninguna</p>

Tabla 14. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
6. Participación en actividades de formación integral	<p>La Universidad y el programa mantienen sus políticas y planes de formación integral en coherencia con el PEI y el PEP respectivamente. Es de notar que se ha aumentado la oferta de asignaturas de orden electivo y los espacios investigativos y de bienestar universitario para participar en diferentes actividades y programas que propenden por el fortalecimiento de habilidades complementarias; sin embargo, se reconoce que a pesar que las convocatorias y actividades extra-curriculares son abiertas, los estudiantes participan en mínima proporción.</p> <p>Puntaje: 8 Se cumple en alto grado</p>	<p>novedad. Por otra parte se logró detectar que el número de equipos de cómputo (253 reportados en el informe) es bajo para atender una población de cerca de 13.000 estudiantes entre pregrado y posgrado. Esto se corrobora con las encuestas en donde un 40% de los estudiantes consideran que el hardware disponible no es suficiente. Ese mismo porcentaje de encuestados considera que el número de estudiantes por grupo es elevado (en algunas oportunidades es de 40).</p> <p>Se evidencia que en promedio los estudiantes admitidos en las últimos 5 cohortes obtuvieron un puntaje de 49.9 en la prueba del núcleo común de los las pruebas saber 11, lo cual se considera un nivel medio. El índice de absorción del 63% (relación entre admitidos y matriculados) es bajo, pero ha permitido tener una cantidad considerable de estudiantes en toda la carrera (1432 en 2013)</p>
7. Reglamentos estudiantil y académico	<p>El programa continúa aplicando rigurosamente el reglamento del estudiante unificado como mecanismo equitativo de resolución de situaciones académicas y disciplinarias de los estudiantes, en concordancia con los lineamientos académicos, los cuales son de permanente consulta y divulgación, permitiendo así la participación de los diferentes estamentos en las instancias o cuerpos colegiados tanto del programa como institucionales.</p> <p>Puntaje: 9,2 Se cumple plenamente</p>	<p>Los estudiantes de la universidad católica tienen una variedad de espacios y actividades para su desarrollo integral, lo cual están completamente articulados con la misión de la universidad. Sin embargo se declara que la cantidad de estudiantes del programa que participan en las diferentes actividades es mínima.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 87 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 15. Programa 2. Factor 3. Profesores

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p>8. Selección, vinculación y permanencia de profesores</p>	<p>La Universidad mantiene las políticas, normas y procedimientos relacionados con la selección, mejora la vinculación y permanencia docente en coherencia con la ley; esto se ve reflejado y se hace evidente en el alto porcentaje de conocimiento y satisfacción por parte de los docentes y funcionarios administrativos sobre la transparencia de los anteriores procesos que rigen la institución. De igual manera, se manifiesta en el plan de desarrollo 2012-2019 el deseo de continuar mejorando la relación Universidad - docente.</p> <p>Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente</p>	<p>El programa 2 cuenta para la fecha de la visita con 27 profesores de tiempo completo, 5 de tiempo parcial y 16 de catedra. El grado de formación de los 48 profesores es 2.1 % con PhD, 54.2% con Maestria, 33.3% con título de especialista y 10.4% con título profesional. Se pudo constar que buena parte de los docentes se encuentran en procesos de mejorar su cualificación, con miras a tener la totalidad del cuerpo docente con títulos de magister o PhD.</p> <p>De los 27 profesores de tiempo completo el 22% tiene contrato a término indefinido, 11% tiene contrato 12 meses y 67% a 11 meses. Por su parte los profesores de tiempo parcial están contratados un 20% a 12 meses y el restante 80% a 11 meses. Se evidencia una mejoría en los tipos de contratación en relación a la última acreditación, dándole mayor estabilidad a parte del cuerpo profesoral, pero es un aspecto en el cual se puede mejorar, y en el que las directivas de la institución son conscientes de ello.</p>
<p>9. Estatuto profesoral</p>	<p>La Institución mantiene el marco normativo para la relación docente – universidad, así como la ruta establecida desde el ingreso hasta el retiro, habiéndolo procedimentado en documentos que son de público conocimiento y de aplicación general al cuerpo profesoral. Esto se ve reflejado en el alto nivel de aceptación y comprensión por parte de los docentes y funcionarios administrativos del programa, al igual que en la aplicación de la recategorización docente tendiendo cada vez más a categorías superiores.</p> <p>Así mismo, se evidencia la participación activa, periódica y democrática de los profesores en los cuerpos colegiados del programa, de la Facultad y de la Universidad, lo cual</p>	<p>La totalidad de los profesores, se encuentran en alguna de las categorías definidas en el escalafón docente de la universidad. Para diciembre de 2013 la distribución era la siguiente: 12 profesores en categoría 1, (23,1%), 25</p>

Tabla 15. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>enriquece los procesos académicos y administrativos de la comunidad universitaria.</p> <p>Puntaje: 9,4 Se cumple plenamente</p>	<p>profesores en categoría 2 (48.1%), 12 profesores en categoría 3 (23.1%) y 3 profesores en categoría 4 (5.7%). En la reunión con profesores se evidencio que existen requisitos como el cumplimiento de un número de horas mínimas de cátedra dictadas en la categoría previa, para poder solicitar cambio de categoría. Lo anterior dificulta un poco la re categorización de profesores, principalmente en las categorías superiores. Lo anterior vuelve evidenciarse con la oficina de talento humano, en donde las estadísticas muestran que en los últimos 5 años solo 7 profesores pasaron la categoría 3, 2 a la categoría 4 y ninguno a la categoría 5. Cabe anotar que la institución está en proceso de evaluación para cambiar el estatuto profesoral. La remuneración está atada al escalafón y los docentes reconocen que esta está relacionada a los méritos docentes, pero se manifiesta que esta debería ser mejor y ofrecer mejores condiciones.</p>
<p>10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores</p>	<p>La cualificación del cuerpo docente del programa se ha incrementado en los últimos períodos a través del apoyo a estudios posgraduales, de acuerdo con las líneas de la opción curricular, lo cual enriquece la enseñanza permitiendo un ejercicio educativo actualizado en el área de formación y que responde a las necesidades del entorno y en coherencia con la planta de profesores que demanda el mismo. Se destaca el crecimiento en el nivel porcentual de magísteres con respecto al período 2008-1.</p> <p>Puntaje: 8,2 Se cumple plenamente</p>	<p>Finalmente, con relación a la carga académica para el período 2013-3, la asignación para labores fue: docencia, 71.24%; investigación, 8.24%; extensión, 1.22%; administración, 11.98%; y actividades de formación, 7.32%. Se puede observar que es necesario que los docentes del programa aumenten su carga en labores de investigación.</p>
<p>11. Desarrollo profesoral</p>	<p>La Universidad mantiene sus políticas para la formación, capacitación y desarrollo docente y ha visibilizado y operado a través de nuevos lineamientos, los referentes, criterios y procedimientos para la asignación de tiempo, subsidios y facilidad de crédito a los docentes que son candidatizados por el programa para adelantar estudios de posgrado, comisiones de estudio y servicio, cuyo impacto es percibido altamente por la población docente dado que tan sólo lleva dos años de implementación.</p>	

Tabla 15. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>Se reconoce la necesidad de direccionar la capacitación hacía aspectos pedagógicos del Programa y articularlos a una propuesta en temas relacionados con la diversidad poblacional.</p> <p>Puntaje: 9 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución y departamento tienen estímulos de diversa índole que reconocen las prácticas docentes, investigativas y de extensión y proyección social, como son el premio a la excelencia docente, al conocimiento pedagógico, a la excelencia investigativa, al sentido de ser docente y a todo un proyecto de vida entre otros. Adicionalmente, existe la posibilidad de solicitar apoyo en tiempo y dinero para el perfeccionamiento de la formación del docente.</p>
12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	<p>La universidad hace explícitas desde el Reglamento Docente las políticas para reconocer el desempeño sobresaliente de sus docentes y a partir del 2010 presenta a la comunidad universitaria la política de estímulos y los procedimientos respectivos, para formalizar los reconocimientos y estímulos; para el efecto, cada año se convoca y entregan los premios en las diferentes categorías. Esta política es valorada por la gran mayoría de los profesores y directivos del programa como se registra en la consulta.</p> <p>Puntaje: 9,8 Se cumple plenamente</p>	<p>Los profesores generan diferente tipo de material docente, al cual tienen acceso los estudiantes de forma digital en aquellas materias que están en la Aulas Virtuales de Aprendizaje (AVA), aunque no todas las materias del plan de estudios están utilizando este recurso.</p> <p>Este factor ha mejorado en cuanto a sus características, especialmente en lo relacionado a las formas de contratación de profesores y a la capacitación de los docentes. Por otra parte la dedicación de tiempo a labores de investigación y la producción de mayor cantidad de material docente, son dos puntos susceptibles de mejorar. Se resalta que la institución está en proceso de reformar el actual estatuto docente, en el cual se espera poner de manifiesto muchas de las</p>
13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	<p>La universidad con la puesta en operación del reglamento de propiedad intelectual ha permitido proteger y regular la producción de material docente. En el programa, el material se asocia al desarrollo de herramientas pedagógicas pertinentes que facilitan cada vez más las diferentes actividades académicas contenidas en los syllabus (con actualización permanente y seguimiento a través de los</p>	

Tabla 15. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>portafolios) y se apoyan con la implementación en el AVA que complementan la didáctica de algunas asignaturas.</p> <p>Es de notar que si bien la política de estímulos e incentivos 2010 ha permitido avanzar mediante el reconocimiento anual con el premio al conocimiento pedagógico (producción de material) y valorado por la gran mayoría de los estudiantes al facilitar las labores de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias; el programa debe fortalecer los mecanismos de registro que permitan dar cuenta de los desarrollos de los profesores en esta materia, especialmente en los ámbitos nacional e internacional.</p> <p>Puntaje: 8,2 Se cumple plenamente</p>	<p>característica que incluye este factor, de manera que se logre un impacto positivo de este factor.</p> <p>Se sugiere de todos modos que, en los procesos de contratación, se pueda iniciar un proceso de contratación bajo exclusividad de doctores orientados a la investigación, de forma que la producción intelectual del programa y de sus grupos de investigación siga en tendencia de crecimiento.</p>
<p>14. Remuneración por méritos</p>	<p>La institución mantiene la política de contratación que le permite regular la actividad docente en el marco reglamentario, ésta posibilita la permanencia, crecimiento académico y la producción intelectual; no obstante se reconoce que es necesario avanzar en la consolidación de un estatuto docente y actualización de la política para que ofrezca mejores condiciones y mayores estímulos a los profesores, resaltando el comienzo de la contratación docente por período de 12 meses calendario.</p> <p>Puntaje: 8,2 Se cumple plenamente</p>	

Tabla 15. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
15. Evaluación de profesores	<p>Los instrumentos de evaluación docente de orden institucional se han visto fortalecidos al hacer incluyentes nuevos elementos de medición pertinentes con los procesos de ajuste curricular de los programas. Por su parte el programa en concordancia con dichos ajustes ha generado nuevos mecanismos de motivación tanto docente como estudiantil para la participación en el proceso de evaluación docente de manera responsable.</p> <p>Así mismo, se ha avanzado en la implementación de la estrategia de los informes de gestión de los profesores de planta como instrumento adicional de la evaluación del desempeño y de seguimiento por parte de los directivos del programa, sin embargo se debe continuar el esfuerzo para evaluar la correlación entre estos informes y los planes de trabajo asignados a los profesores.</p> <p>Puntaje: 9,2 Se cumple plenamente</p>	
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 89 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 16. Programa 2. Factor 4. Procesos Académicos

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="205 862 407 932">16. Integralidad del currículo.</p>	<p data-bbox="453 399 1209 748">La universidad mantiene y amplía sus políticas y estrategias de formación integra en los lineamientos del currículo institucional, sobre los cuales el programa de forma pertinente reestructuró su plan de estudios, ajustó los objetivos de formación y las competencias generales y específicas, donde potencializa la formación del estudiante, haciendo evidente su preocupación por el crecimiento de seres humanos en las diferentes dimensiones antropológicas, filosóficas, científicas, económicas y sociales.</p> <p data-bbox="453 805 1209 1073">La integralidad del estudiante continúa robustecida con el componente humanístico, con los programas de bienestar, soportado en los eventos culturales y recreativos y en el ámbito de la salud física con la implementación del gimnasio, lo que permite la coherencia con los compromisos de la misión. Además en la asignatura Trabajo de Grado, esta formación se hace evidente en las prácticas empresariales y sociales.</p> <p data-bbox="453 1081 1209 1390">Con el rediseño de las asignaturas se logra la racionalización de los contenidos, la actualización didáctica y metodológica, así como la actualización bibliográfica. La reforma del 2009, fortalece la electividad y considera la articulación entre niveles, la cual se encuentra documentada, pero hasta el segundo semestre del 2013 se establecieron los lineamientos, faltando que se solidifique y permita que se cristalicen las proyecciones académicas y se consoliden en la realidad.</p>	<p data-bbox="1241 399 1902 1032">El programa académico de Ingeniería Industrial tiene 146 créditos y la malla curricular está compuesta por asignaturas que de formación básica o de fundamentación, una formación profesional, una formación complementaria y una formación electiva, lo que es coherente con los objetivos y la naturaleza del programa. De las asignaturas del currículo, un 83,6% son obligatorias y el restante 16.4% son flexibles, lo cual se considera normal en comparación con otras instituciones que ofrecen el programa tanto nacional como internacionalmente. Adicionalmente a su plan de estudios, los estudiantes cuentan con actividades como: Semilleros de Investigación, Semana de Ingeniería y las actividades programadas desde bienestar institucional entre otras, ayudan a complementar la formación integral del estudiante.</p> <p data-bbox="1241 1081 1902 1390">Se declara que en rediseño de las asignaturas se ha venido privilegiando el trabajo aplicado de los estudiantes, basados en una metodología de manejo teórico y posteriormente puesta en ejecución en el campo de conocimiento, aunque los estudiantes expresan que es necesario mejorar la aplicabilidad ya sea mediante trabajos en empresa o por medio de trabajos de laboratorio.</p>

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>Tanto los docentes como los estudiantes reconocen en un alto porcentaje que las actividades y acciones que desarrolla el programa son coherentes con la formación y los perfiles establecidos.</p> <p>Puntaje: 9,2 Se cumple plenamente</p>	<p>La interdisciplinariedad se evidencia en los proyectos en los que participan varios grupos y/o semilleros de investigación y en la práctica industrial donde en algunos casos se convergen individuos de otras disciplinas. También las diferentes opciones de grado permiten el trabajo interdisciplinario de los estudiantes.</p>
<p>17. Flexibilidad del currículo</p>	<p>Con la reforma curricular del 2009, se incrementó el porcentaje de electividad del 10 al 16%, siendo coherente con las exigencias académicas y con los estándares nacionales. Adicionalmente, el componente de flexibilidad se ve aumentado por la asignatura Trabajo de Grado y sus diferentes alternativas como son la práctica empresarial, la práctica social y los semilleros de investigación.</p> <p>El plan de estudios permite que el estudiante pueda generar su propia ruta de formación, escogiendo dentro de la electividad institucional asignaturas en otros programas, departamentos o facultades, así como las electivas de programa, donde puede tomar asignaturas que le proporcionen profundización en conocimientos de su interés. La actualización del currículo y de las materias electivas permiten el mejoramiento permanente de los perfiles disciplinares, con coherencia y pertinencia a los avances de la tecnología y de la carrera.</p> <p>La movilidad entre niveles está definida y estructurada, sin embargo es necesario socializarla con todos los actores</p>	<p>El programa de Ingeniería Industrial cuenta con 6 convenios para la movilidad de estudiantes, para España, Italia y Brasil. Dos de estos convenios cubren otros países de la comunidad económica europea, sí como otros países de Latinoamérica. No existe evidencia de la utilización de estos convenios por parte de estudiantes o profesores. Igualmente no se logró evidenciar movilidad de estudiantes entre instituciones de la región o del país.</p> <p>De acuerdo al tipo de materia, se emplean diversos tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación, aunque estudiantes y profesores, considera que para algunas materias el número de estudiantes por grupo es muy alto para aplicar adecuadamente muchas de las metodologías y poder realizar un adecuado seguimiento al desempeño de los estudiantes. Los tipos de evaluación se encuentran definidos en el reglamento</p>

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	académicos. Así mismo, se debe potencializar la apertura de convenios para la movilidad interinstitucional. Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente	estudiantil y los profesores en los currículos y en sus cursos explican la forma y tipos de evaluación que se aplican en cada asignatura. Uno de estos métodos de evaluación son los trabajos presentados por estudiantes, los cuales buscan potenciar las competencias de los estudiantes. Existen algunos trabajos, principalmente trabajos de grado y trabajos realizados en semilleros que han tenido algún tipo de reconocimiento.
18. Interdisciplinaria	El programa privilegia la interdisciplinaria desde el plan de estudios, con el fortalecimiento del componente común, que como fruto de la reforma curricular, incrementa esta con otros programas de ingeniería, igualmente los estudiantes participan tomando asignaturas en otros programas y facultades. El fortalecimiento de las prácticas curriculares y extracurriculares que se realizan a partir de convenios con organizaciones, permiten la pertinencia y su interacción con otras disciplinas. No obstante, se debe fortalecer la participación tanto de estudiantes como docentes en los semilleros que beneficiara el dialogo disciplinar y su relación con otros saberes. Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente	La utilización de prácticas y talleres para desarrollar el pensamiento autónomo de los estudiantes es una de las principales herramientas que se utilizan para tal fin, por los que se espera que los nuevos laboratorios proyectados permitan incrementar las prácticas en algunas de las materias de núcleo profesionalizante. Tanto la institución como el programa utilizan la autoevaluación como instrumento para evaluar la calidad de los programas y emprender acciones de mejoramiento. Prueba de esto es el actual proceso de re acreditación.
19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje	En coherencia con los propósitos de formación se avanzó significativamente en los rediseños de las asignaturas donde se privilegió la pertinencia de los contenidos y las metodologías de enseñanza, conjugada con la relación entre asignaturas, además de las estrategias que utilizan los docentes para fortalecer los procesos de enseñanza, acordes con el modelo pedagógico.	La proyección social, es un aspecto reconocido y valorado por toda la comunidad académica, lo que se vuelve un diferencial para los estudiantes y egresados de la universidad y del programa

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje	<p>La construcción del conocimiento se realiza a partir de trabajos, talleres vivenciales, prácticas aplicadas en empresas, laboratorios, entre otros. El aprender a aprender, el aprender a hacer, el aprender a emprender y el aprender a ser, generan diversas formas de aprendizajes en el estudiante, para su aplicación y desarrollo.</p> <p>Los estudiantes y docentes reconocen la pertinencia de las estrategias de enseñanza y eficiencia en el logro de las competencias.</p> <p>Puntaje: 9,6 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución y el programa cuentan con una buena biblioteca dotada de material bibliográfico físico y digital acorde a las necesidades del programa. Existe un presupuesto para la adquisición de material bibliográfico según las políticas establecidas por la institución, aunque algunos estudiantes manifiestan que es necesario tener más ejemplares principalmente de textos que son guía en las materias.</p> <p>En relación a los sistemas de informáticos y de comunicación, la universidad y el programa cuentan con 253 equipos de cómputo disponible para los estudiantes, lo cual se considera un número bajo dada la población estudiantil. (13,000 estudiantes aproximadamente de pre y posgrado). Esto lo corroboran profesores y estudiantes los cuales en un 40% afirman que estos equipos son insuficientes. En relación a la conectividad, el servicio de internet vía WiFi es deficiente, dada la gran cantidad de personas que utilizan la red inalámbrica de la universidad.</p>
20. Sistema de evaluación de estudiantes	<p>El Reglamento del estudiante tiene establecidas las políticas que soportan el sistema de evaluación de estudiantes, las cuales se aplican con equidad y pertinencia a todos. En la presentación del programa del curso se establecen las fechas y formas de evaluación, así como los valores numéricos para estas, las cuales guardan coherencia con las establecidas por la institución en el calendario académico.</p> <p>En el diseño de cada asignatura se tienen establecidos con claridad los métodos de evaluación, los cuales están alineados con las competencias a desarrollar y los perfiles a formar, buscando siempre cumplir con el modelo pedagógico y las metodologías de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>La plataforma PAW (plataforma académica web), es el sistema de que utiliza la universidad para los procesos de comunicación.</p>

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>El reconocimiento por parte de estudiantes, docentes y directivos a las diferentes formas de evaluación son muestra de la coherencia entre el aprendizaje y la adquisición de competencias.</p> <p>Puntaje: 9,8 Se cumple plenamente</p>	<p>Finalmente en relación a los recursos docentes, se evidencia el esfuerzo que la institución y el programa ha realizado para mejorar los laboratorios y talleres necesarios para problemas de ingeniería industrial, aunque aún existen laboratorios que los estudiantes deben hacer fuera de la institución, que restringen el acceso a prácticas adicionales en caso de ser necesarias</p>
<p>21. Trabajos de los estudiantes</p>	<p>El programa privilegia el trabajo de los estudiantes en las diferentes asignaturas del plan de estudios, manteniendo la coherencia con los objetivos de formación, con las tendencias disciplinares, con la adquisición de competencias y con pertinencia en la solución de problemas de contexto.</p> <p>Los trabajos, los talleres y laboratorios aplicados en las asignaturas, así como las prácticas empresariales y sociales desde la asignatura trabajo de grado, han potenciado la calidad, la profundidad y la pertinencia en las formas de aprendizaje, lo que ha conllevado a fortalecer la formación de los estudiantes.</p> <p>El trabajo independiente del estudiante, genera espacios de aplicación y desarrollo que aportan a la formación integral y al logro de competencias.</p> <p>Puntaje: 9,8 Se cumple plenamente</p>	

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
22. Evaluación y autorregulación del programa	<p>El programa asume el modelo de Autoevaluación institucional, lo que le ha permitido evaluar y proyectar cambios en el Plan de estudios, mejorando la interdisciplinariedad, la flexibilidad curricular y los diseños de las asignaturas, así como ajustar los objetivos de formación, los perfiles y las estrategias pedagógicas, soportando esto con la participación de todos los actores involucrados –estudiantes, docentes, directivos, egresados y miembros de la comunidad- en cuerpos colegiados y con apreciaciones en estudios institucionales.</p> <p>Los planes de acción alineados con el plan de desarrollo permiten proyectar las mejoras del programa que benefician a toda la comunidad académica.</p> <p>Puntaje: 8,8 Se cumple plenamente</p>	
23. Extensión o proyección social	<p>El Programa mantiene y fortalece el trabajo con estudiantes y docentes en el apoyo a organizaciones, basado en las políticas institucionales de responsabilidad social, tanto a nivel empresarial como social, buscando la solución de problemas de contexto, siendo coherentes con las necesidades del entorno, lo que impacta directamente en el currículo, fortaleciendo los énfasis del programa, en producción, logística, organización y gestión. El continuo apoyo a las comunidades y organizaciones sociales en la solución de problemas muestra la pertinencia del programa en procesos de proyección social, generando espacios de autorreconocimiento y apropiación de saberes para el desarrollo de oportunidades de mejora y crecimiento.</p>	

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>En la aplicación de conocimientos en el sector empresarial, tanto público como privado, así como en el gubernamental, en el adelanto de proyectos por parte de estudiantes con acompañamiento de docentes, se aporta al desarrollo y organización, en coherencia con el plan curricular y con los énfasis del programa. Así lo reconocen las comunidades, las cartas de agradecimiento de los empleadores y los productos implementados a partir de los proyectos ejecutados. Sin embargo, se deben fortalecer los mecanismos de seguimiento para el aprovechamiento de la interacción entre los diferentes entes.</p> <p>Puntaje: 8,8 Se cumple plenamente</p>	
<p>24. Recursos bibliográficos</p>	<p>La institución tiene establecidos lineamientos para la actualización y manejo de los recursos bibliográficos, donde dispone de material físico y virtual que es pertinente con las necesidades básicas del programa y con bases de datos que por su actualización permanente, permiten la consulta para profesores, estudiantes y administrativos.</p> <p>Con la reforma curricular del año 2009 y el rediseño de las asignaturas 2012, se estableció la actualización de los recursos de información, que estuvieran acordes y fueran coherentes con las exigencias y las necesidades para el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual se realizó una inversión que fortaleció la modernización de los recursos. Sin embargo, es necesario continuar con el proceso de actualización y mejora bibliográfica,</p>	

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>con la adquisición de nuevos ejemplares, la ampliación de servicios en las bases de datos y la suscripción a revistas y periódicos de interés disciplinar.</p> <p>Puntaje: 8 Se cumple en alto grado</p>	
<p>25. Recursos informáticos y de comunicación</p>	<p>La institución mantiene las políticas para la adquisición y renovación de recursos informáticos y de comunicación con el fin de ser eficaz y eficiente en los sistemas de información.</p> <p>La plataforma PAW, a la cual se puede acceder interna o externamente, establece un puente de información permanente para docentes y estudiantes en aspectos académicos, que son de vital importancia para el seguimiento y comunicación entre los diferentes actores del proceso. En la institución existen equipos suficientes y tecnológicamente actualizados para el desarrollo académico, con software general y especializado para los énfasis del programa, así como equipos distribuidos para el personal docente y administrativo, con servicio de internet y software general para el desarrollo de su trabajo, lo que genera pertinencia en los resultados obtenidos.</p> <p>Sin embargo, la comunidad académica considera que deben actualizarse los software y debe mejorarse la red alámbrica e inalámbrica para lograr un mayor beneficio y un mejor aprovechamiento de la tecnología.</p> <p>Puntaje: 7 Se cumple en alto grado</p>	

Tabla 16. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
26. Recursos de apoyo docente	La institución dentro de sus políticas, establece que los recursos son de uso compartido y general a todos los programas, dentro de los cuales se encuentran los laboratorios, las salas de servicios informáticos y los elementos audiovisuales.	
	Sin embargo, se hace necesario que los equipos audiovisuales sean actualizados y, por la alta demanda, se busquen mecanismos para cubrir las solicitudes del servicio con eficiencia.	
	Puntaje: 8 Se cumple en alto grado	
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 87 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 17. Programa 2. Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	<p>El programa mantiene la dinámica de revisión de contextos nacionales e internacionales para la actualización del currículo garantizando su pertinencia en el marco de las tendencias disciplinares y ha avanzado en las relaciones con instituciones académicas ya sea vía convenio para fortalecer la infraestructura donde se desarrollan prácticas académicas así como en la gestión de acercamientos con instituciones reconocidas de orden internacional para la ejecución de proyectos conjuntos que desde lo institucional se ven soportados en el acuerdo 188 de movilidad, flexibilidad y articulación curricular con lo que una vez se presenten productos concretos permitirán medir el impacto de estos al interior del programa.</p> <p>Puntaje: 7,8 Se cumple en alto grado</p>	<p>En el programa se desarrollan periódicamente estudios de currículo por medio de la comparación de referentes disciplinares tanto nacionales (diferentes universidades que tiene el programa de ingeniería industrial en la región y el país) como internacionales (con el Institute of Industrial Engineering y el acuerdo de Bolonia y Praga) y participando en mesas de trabajo al ser miembro de la red ACOFI (Capítulo Bogotá REDIN)</p> <p>En relación a los convenios, el programa adicionalmente a los convenios anteriormente mencionados, ha comenzado a establecer convenios con universidades en 3 universidades en España, 2 en México, 1 en Cuba y 1 en Estados Unidos. Se reportan 6 participaciones en congresos o conferencias internacionales entre 2010 y 2013, por parte de profesores adscritos al programa, mejorando su interacción con pares y por consiguiente sus posibilidades de hacer comunidad académica. Igualmente la asistencia de conferencistas internacionales se ha incrementado en los últimos años, con invitados de países como Brasil, México, Inglaterra e Italia, que favorecen tanto a estudiantes como a profesores del programa.</p> <p>Aunque se puede apreciar el esfuerzo que tanto como la institución como el programa han realizado en pro de mejorar la visibilidad nacional e internacional, es necesario mejorar en este aspecto para lograr en el futuro mayor reconocimiento regional, nacional e internacional.</p>
28. Relaciones externas de profesores y estudiantes	<p>Para el programa es significativo el avance en materia de participación de conferencistas al interior del mismo, dadas las temáticas abordadas y trayectoria de los invitados. Sin embargo con relación a la movilidad si bien mantiene el estudio riguroso para la evaluación de posibilidades que permitan concretar ejercicios, debe avanzar en la operacionalización de los convenios existentes y en la propuesta de nuevos para consolidar actividades de cooperación académica.</p> <p>Puntaje: 7,6 Se cumple en alto grado</p>	<p>Este factor se cumple ACEPTABLEMENTE.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 78 Se cumple en alto grado	

Fuente: El Autor

Tabla 18. Programa 2. Factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p data-bbox="212 805 464 992">29. Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural</p>	<p data-bbox="516 399 1157 1235">El programa ha avanzado significativamente en la dinámica de la gestión en investigación y muestra de ello es el diseño e implementación de asignaturas tanto de orden obligatorio como electivo, que se han incorporado en el plan de estudios resultado de los trabajos adelantados en la línea de investigación y en articulación con los énfasis de formación del programa (producción, logística y gestión de las organizaciones); el fortalecimiento del currículo mediante diversas estrategias de fomento a la formación en investigación de los estudiantes, donde se incluye la realización de prácticas empresariales y sociales, la presentación de trabajos de grado, la construcción de artículos como resultados de dichos procesos; la participación de la comunidad académica dentro de los proyectos de investigación adelantados y los programas de jóvenes investigadores; así como la continua presentación de jornadas tanto de convocatorias como de resultados de investigación y la estrategia de formación de semilleros a través de la formulación de grupos de interés.</p> <p data-bbox="516 1247 1157 1395">Sin embargo, el programa reconoce que debe incrementar los mecanismos para la participación de los estudiantes en las actividades extracurriculares de formación para la investigación, brindando los</p>	<p data-bbox="1192 399 1881 711">Los grupos activos del programa son: el Grupo de Investigación en Gestión Industrial (GEGI) y el Grupo de Investigación en Producción (GIP). La clasificación de ambos grupos fue D y C respectivamente en la última convocatoria de Colciencias. Hay un total de 10 profesores del programa vinculados con los grupos, aunque la dedicación a labores de investigación fue de solo 8,24% de la carga docente.</p> <p data-bbox="1192 764 1881 873">La investigación formativa se evidencia en el tiempo de dedicado a los semilleros de investigación con los que cuenta el departamento que son:</p> <p data-bbox="1192 927 1598 954">Gestión Industrial (19 estudiantes)</p> <p data-bbox="1192 1008 1881 1073">GETEC (Gestión de tecnología en las Organizaciones)(7 estudiantes)</p> <p data-bbox="1192 1089 1881 1154">ModeLop (Modelos de Logística y Producción) (12 estudiantes)</p> <p data-bbox="1192 1170 1881 1235">InCas (Integración de la Cadena de Suministro) (10 estudiantes)</p> <p data-bbox="1192 1289 1881 1399">Es de resaltar que el departamento le ha apostado a los semilleros, los cuales cuenta con un espacio para realizar sus proyectos y que estos han generado diversos tipos de</p>

Tabla 18. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural	<p>elementos requeridos para la vinculación en proyectos de mayor envergadura que relacionen la universidad con la empresa y el estado.</p> <p>Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente</p>	<p>producciones como son proyectos de grado y participación en congresos con artículos o resúmenes extendidos. Aunque este tipo de formación es importante, es necesario buscar que el departamento incremente la formación en niveles de posgrado, al contar con una maestría y buscar acelerar el paso de pregrado a posgrado.</p>
	<p>La Universidad Católica de Colombia al mantener las políticas de investigación ha permitido que las actividades al interior de la facultad y por ende del programa se consoliden y planifiquen de manera más rigurosa en el marco del Plan Operativo de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería y el Plan de Acciones Investigaciones del Programa, al ser incluyente para la comunidad académica, semilleros, grupos, proyectos, jornadas de investigación, publicaciones y convocatorias en COLCIENCIAS. No obstante el Programa debe centrar sus esfuerzos en el impacto de sus procesos de investigación, incrementando la relación con el sector industrial y social, que consolide la generación de conocimiento en los campos de Producción, Logística y Gestión de las Organizaciones dentro de los cuales se enmarca el mismo.</p> <p>Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente</p>	<p>En relación a producción académica el grupo GEGI reporta en los últimos 5 años en GrupLac: 9 artículos en revistas indexadas, 1 libro y 1 capítulo de libro y 6 trabajos en eventos. Por su parte el grupo GIP en el mismo periodo reporta 5 artículos en revistas indexadas, 1 libro y 4 capítulos de libro, 2 registros de software y 6 trabajos en eventos. Aunque se observa una mejora en este aspecto, es importante observar el efecto que las nuevas contrataciones y los profesores con formación o en proceso de formación en investigación están y harán al respecto.</p> <p>En relación a proyectos de investigación, se pudo constatar que en el departamento se han realizado diferentes tipos de proyectos en las líneas de investigación de interés para el departamento, todas con financiación interna. Igualmente que se ha buscado fuentes de financiación externa, presentando propuesta de</p>

Tabla 18. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>investigación principalmente en Colciencias. Es importante que los investigadores sigan en la búsqueda de este tipo de recursos, para mejorar en todos los indicadores relacionados con la investigación.</p> <p>Se resalta que el programa ha diseñado un plan de acción desde el año 2012 con miras a fortalecer la capacidad de investigación del departamento, mejorando los indicadores de productividad y la capacidad formativa de los grupos. Es importante entonces que los líderes de los grupos de investigación y el jefe de departamento hagan un seguimiento y análisis a las metas y objetivos trazado, con el fin de mejorar</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 86 Se cumple plenamente	Este factor se cumple ACEPTABLEMENTE.

Fuente: El Autor

Tabla 19. Programa 2. Factor 7. Bienestar Institucional

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
31. Políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario.	<p>En coherencia con la política y el marco del Bienestar Institucional, la Universidad reconoce el aumento del portafolio de programas y actividades cada vez más pertinentes con los requerimientos de los diferentes estamentos de la población; así como la presencia en nuevos escenarios, tal es el caso de las mesas de trabajo con universidades del entorno, para promover espacios de interacción idóneos tendientes al desarrollo integral de los estudiantes. No obstante, si bien es mínima la población diversa y en condiciones de vulnerabilidad, de acuerdo con la caracterización estudiantil, se reconoce la necesidad de ajustar acciones para atender el acompañamiento efectivo al proceso formativo.</p> <p>Puntaje: 9 Se cumple plenamente</p>	<p>La institución muestra un compromiso con toda la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, empleados, etc.) en relación a su bien estar, ofreciendo una gran cantidad de actividades, programas, servicios y actividades de bienestar dirigidos todo tipo de población. El Bienestar Universitario (BU) dispone para su gestión con una Dirección General y los coordinadores de las áreas de cultural, deportiva, pastoral, de formación humana, y de estudiantes,</p> <p>El área de Servicio Asistencial ofrece Atención de emergencias de baja complejidad y de primeros auxilio mientras el área de Área de Asesoría Psicológica presta diferentes servicios relacionados con este campo y desarrollando diferentes programas de prevención.</p>
32. Permanencia y retención estudiantil	<p>En aplicación del criterio de sostenibilidad, la facultad de ingeniería y por su parte Ingeniería Industrial, han buscado fortalecer el programa de tutoría que arrojó resultados significativos para el acompañamiento y retención estudiantil, lo cual se manifiesta hoy en día en la puesta en práctica del programa de consejerías que como piloto institucional, cuenta con los recursos (espacios locativos y horas docentes) necesarios para su desarrollo pero como se reconoce; requiere de un análisis de pertinencia toda vez se obtenga el informe de resultados de aplicación de dicho piloto.</p> <p>Puntaje: 9 Se cumple plenamente</p>	<p>Es necesario promover la utilización de los diferentes actividades de bienestar principalmente entre estudiantes, profesores y administrativos, ya que aún existen un porcentaje considerable de estudiantes, que tienen una percepción no muy alta en relación a el papel que juega el bienestar en su desarrollo.</p> <p>En relación a la permanencia y retención estudiantil, se logra evidenciar que la deserción de estudiantes es alta,</p>

Fuente: El Autor

Tabla 20. Programa 2. Factor 7. Bienestar Institucional

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
		<p>lo cual es una característica que tienen la mayoría de los programas de ingeniería en el país, pero al comparar los índices de deserción con las estadísticas manejadas por el SPADIES, se logra evidenciar que este índice está por debajo de los promedios nacionales. La eficiencia terminal del programa, en el SPADIES para las últimas cinco cohortes es en promedio del 47,25% para un tiempo estimado de 10 semestres</p> <p>Mecanismos como la evaluación a los estudiantes cuando ingresan al programa para detectar falencias y ofrecer nivelatorios sin costo, el programa de consejerías, el programa de tutorías (PIT) y la asignación de tiempo remunerado adicional tanto a profesores de planta como a profesores de cátedra para aumentar el tiempo de atención al estudiante, son acciones que el programa y la institución han utilizado para disminuir los índices de deserción, lo cual ha mostrado ser efectivo.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 90 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 21. Programa 2. Factor 8. Organización, Administración y Gestión

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
33. Organización, Administración y Gestión del Programa	<p>En atención a los criterios de eficacia y eficiencia, y en concordancia con los resultados de autoevaluación y observaciones de los pares académicos el programa ha avanzado en la implementación responsable de la nueva estructura académico administrativa que permita mejorar permanentemente la prestación del servicio lo que ha requerido la definición y validación de prácticas para consolidar sus procesos. No obstante, se reconoce que esta gestión de cambio requiere de tiempo por lo que debe dinamizar la operación de las iniciativas previstas en los planes de acción en coherencia con el desarrollo institucional.</p> <p>Puntaje: 8,6 Se cumple plenamente</p>	<p>La universidad se organiza en cinco subsistemas: Directivo, Planeación y Asesoría, Académico, Administrativo y de Servicios Institucionales y de Bienestar apoyados en cuerpos colegiados, unidades académicas y administrativas. Por su parte el programa se encuentra adscrito a la Facultad de Ingenierías, el cual desarrolla sus actividades de acuerdo con el Plan de Acción del Programa articulado al plan de desarrollo de la Facultad, los cuales se encuentran enmarcados y favorecen las funciones de docencia, investigación y proyección social.</p> <p>En las reuniones efectuadas con el personal administrativo de la universidad y del programa, se logró constatar que la organización y la administración está direccionada para lograr cumplir los planes de desarrollo trazados a 2019:</p>
34. Sistemas de Información y Comunicación	<p>La institución, facultad y el programa reconocen el avance en materia de mecanismos para el manejo de la comunicación a fin de garantizar transparencia y permitir la gestión de la información de manera óptima. Prueba de ello es la implementación de sistemas como el ERP, el desarrollo de soporte documental asociado al manejo del archivo y correspondencia así como la puesta en ejecución del micrositio para la unidad académica como estrategia visible y pertinente como lo reconoce la comunidad, sin embargo, esta misma particularmente los estudiantes evidencian la necesidad de continuar los esfuerzos para fortalecer los conductos regulares con la administración central y directiva de la facultad.</p> <p>Puntaje: 9,2 Se cumple plenamente</p>	<p>La formación de los directivos y del personal de apoyo administrativo es el adecuado según sus cargos y responsabilidades, con personas con experiencia en los campos profesionales, de docencia e investigación, así como en funciones de administración tan dentro como fuera de la institución.</p> <p>El sistema de información y de comunicación que empleada el programa para la gestión administrativa y académica es PAW (Plataforma Académica Web). Este mismo sistema es empleado por los estudiantes entre otras cosas para ajustar carga académica, evaluar docentes, consulta notas, participar en foros o consultar material de las diferentes</p>

Tabla 21. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
<p align="center">35. Dirección del Programa</p>	<p>El Programa reconoce que si bien la operación al interior ha cambiado con el objetivo de dinamizar y hacer más efectiva la gestión y ha estructurado con mayor claridad el quehacer de los representantes de curso, se requiere mayor divulgación e interacción con los mismos dado el proceso de transición presentado por el cambio en el plan de estudios</p> <p>Puntaje: 8,4 Se cumple plenamente</p>	<p>asignaturas.</p> <p>Adicionalmente la universidad ha implementado un ERP (Enterprise Resource Planning), el cual es un sistema administrativo de información integrado para los procesos financieros, de recursos humanos y el sistema de administración de los estudiantes.</p> <p>En términos de conectividad, aunque los equipos en las salas de cómputo tienen acceso a internet y que existe una red inalámbrica, es necesario mejorar los accesos tanto por medio de redes inalámbricas y alambicas, dada la cantidad de usuarios que cada vez demandan más esta tecnología.</p> <p>Se puede evidenciar de la lectura del documento de autoevaluación y de las diferentes reuniones realizadas en la visita a la institución, que la institución y el programa cuentan con políticas institucionales para realizar una adecuada promoción del mismo, a través de la división de comunicación y mercadeo.</p> <p>La debilidad en este factor se da en relación a la percepción que tienen estudiantes en relación a los procedimientos y conductos regulares que deben seguirse para comunicarse con las directivas del programa y de la facultad, así mismo como lo relacionado con la orientación, liderazgo y promoción del programa</p>
<p>Análisis sobre la calidad de este factor</p>	<p>Puntaje: 87 Se cumple plenamente</p>	<p>Este factor se cumple EN ALTO GRADO.</p>

Fuente: El Autor

Tabla 22. Programa 2. Factor 9. Factor Impacto de los Egresados en el Medio

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
36. Seguimiento de los egresados	<p>El programa en atención a la responsabilidad y evaluación de sus egresados mantiene la dinámica de efectuar seguimiento a la pertinencia de la formación recibida, a través de estudios que demuestran la fortaleza en sistemas de gestión, logística y organización que son coherentes con el perfil de formación y el alto grado de empleabilidad en las mismas áreas, correspondiendo con la información reportada en el OLE. Es de reconocer que el programa debe mantener la incorporación de mejoras a partir de las sugerencias dadas en los estudios realizados sobre el desempeño de los egresados con el fin de realimentar el currículo.</p> <p>La apreciación de los egresados y empleadores es altamente favorable frente al desempeño profesional y pertinente respecto de la aplicación de los conocimientos adquiridos frente a las expectativas y necesidades de su entorno.</p> <p>Puntaje: 9 Se cumple plenamente</p>	<p>La universidad y el programa mantienen una política de seguimiento de egresados a través de la actualización de la base de datos al momento de la graduación y mediante los estudios bianuales que se ejecutan mediante proyectos de grado desde el año 2002. No se logra evidenciar como se encuentra la actualización de la base de datos en relación a la totalidad de graduados, lo cual es un aspecto en el cual se debe enfocar el programa para tener claridad sobre la situación actual real de sus egresados, en relación a su situación laboral, sector y áreas de ocupación, salarios y otras características que permitan conocer la situación de los egresados católicos.</p> <p>Lo estudios realizados y las conversaciones con los egresados han sido utilizados para actualizar y ajustar algunas asignaturas en función de las necesidad detectadas en el entorno.</p>
37. Impacto de los egresados en el medio social y académico	<p>El programa muestra avances significativos en el impacto de trabajos que son realizados por los egresados y su pertinencia frente a los resultados obtenidos en los diferentes contextos, prueba de ello son los reconocimientos que se han obtenido no sólo desde los diferentes sectores industriales sino de organismos gubernamentales. Con relación a la tasa de empleo, es</p>	<p>El programa influye positivamente en el medio a través del semestre de práctica, ya sea esta empresarial o social, esta última reconocida como exitosa por parte de la comunidad académica. Adicionalmente es diversas asignaturas tanto de materias obligatorias como electivas se estudian y se resuelven problemas del entorno de manera que los estudiantes puedan aplicar en</p>

Tabla 22. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>importante resaltar que el índice se mantiene y más aún cuando las muestras de los estudios de seguimiento se han aumentado en cobertura, entregando información de mayor confiabilidad que se correlaciona con los sistemas de información existentes (OLE); sin embargo, el programa debe mejorar en la consecución de información de variables adicionales de medición de impacto como lo son: la afiliación del egresado a comunidades, asociaciones y redes, y la obtención de reconocimientos dentro de las mismas.</p> <p>Se ha dado un avance eficaz y progresivo en la generación de pequeñas empresas relacionadas directamente con el objeto disciplinar.</p> <p>Puntaje: 8,8 Se cumple plenamente</p>	<p>el futuro los diferentes conceptos estudiados en su vida profesional. Esto es corroborado por los empleadores en las evaluaciones que hacen en el periodo de práctica y en la reunión que se tuvo con los mismos, donde definieron al profesional de ingeniería industrial de la Universidad Catabólica como responsable, recursivo, adaptable y con un sentido social alto.</p> <p>Se pudo evidenciar la baja participación que tiene los egresados en redes o asociaciones profesionales, lo cual puede ser benéfico desde varios aspectos (ofertas de empleos, capacitación, actualización y generación redes de conocimiento).</p> <p>Se resalta que el programa ha diseñado un plan estratégico de egresados, el cual busca fortalecer y dinamizar las relaciones con egresados.</p> <p>Finalmente De las encuestas sobre sale que el 88,66% de los egresados manifiestan que los contenidos de las asignaturas vistas en el pregrado le han permitido un adecuado desempeño en el ejercicio profesional y un el 87,50% de los mismos consideran que la formación recibida en el pregrado le ha permitido desarrollar su proyecto de vida.</p>
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 90 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Tabla 23. Programa 2. Factor 10. Recursos Físicos y Financieros

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
38. Recursos Físicos	<p>La institución reconoce que si bien el programa dispone de los espacios requeridos para el desarrollo de las actividades, y avanzó en la implementación de locaciones para la atención pertinente de los egresados como se planteó desde el plan de mejoramiento anterior, debe fortalecer aún más la adecuación de los espacios actuales y aprovechar los desarrollos físicos que está proyectando la universidad para lo cual requiere tiempo de implementación que le permita mejorar entre otros la percepción de la comunidad.</p> <p>Puntaje: 7,6 Se cumple en alto grado</p>	<p>La sede principal de la Universidad Católica en donde se ofrece el programa de ingeniería industrial cuenta con un área aproximada de 40.874 m² distribuidos en cuatro manzanas. En particular para el programa se cuentan con 150 aulas de clase, 18 laboratorios, 7 salas de tutores, 6 auditorios, 1 biblioteca, 14 salas de cómputo.</p> <p>Las directivas del programa participan en la elaboración del presupuesto y de acuerdo a los balances mostrados tienen los recursos suficientes para su adecuada operación. En el se presupuestan las partidas requeridas para las funciones propias del programa en docencia, investigación, proyección social e internacionalización. La elaboración, asignación ejecución y seguimiento del presupuesto para el Programa se realizan siguiendo las directrices trazadas en los planes de desarrollo.</p>
39. Presupuesto del Programa	<p>La institución consciente del papel fundamental de la gestión presupuestal ha venido avanzando significativamente en la rigurosidad de la formulación, aprobación, ejecución y control del mismo en atención a la pertinencia y eficiencia en el manejo de los recursos. Muestra de ello es la implementación de un sistema presupuestal con etapas, tiempos y responsables acordes con la naturaleza de los procesos que se atienden tanto desde el nivel central como desde el programa y en atención a las variables de relevancia directa como los procesos de autoevaluación entre otros. No obstante</p>	<p>La institución viene haciendo inversiones para el crecimiento de su planta física y de la dotación en laboratorios. Se evidencia la proyección en la construcción de un nuevo edificio de aulas, laboratorios y auditorios, además de la adquisición de equipos y tecnología de avanzada en automatización, simulación y sistemas de alta tecnología para el desarrollo de sus procesos de enseñanza-aprendizaje.</p>

Tabla 23. (Continuación)

Característica	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
	<p>estos desarrollos de los últimos tres años, el programa debe buscar estrategias que permitan generar espacios que aporten a la obtención de recursos adicionales.</p> <p>Puntaje: 8,8 Se cumple plenamente</p>	
40. Administración de Recursos	<p>La Institución mantiene su responsabilidad en la administración de los recursos financieros y físicos, disponiendo de procesos y sistemas de formulación y control mediante comités que analizan la pertinencia de las propuestas en el marco de proyectos de desarrollo en las funciones sustantivas que indiscutiblemente seguirán permitiendo el crecimiento de la universidad y por ende del programa en evaluación.</p> <p>Puntaje: 9 Se cumple plenamente</p>	
Análisis sobre la calidad de este factor	Puntaje: 88 Se cumple plenamente	Este factor se cumple EN ALTO GRADO.

Fuente: El Autor

Resultados de la Evaluación del CNA

Programa 1

A la fecha no se cuenta con el documento final de recomendaciones del CNA. Dado que aún se encuentra en el proceso de elaboración. Y el programa se encuentra a la espera de la respuesta formal y definitiva del proceso realizado durante el 2016.

Programa 2

Recomendaciones proceso de re acreditación 2014. (Consejo Nacional de Acreditación CNA, 2014)

Vincular de tiempo completo con contratos a 12 meses a los profesores vinculados a 11 meses y adicionalmente aumentar el número de profesores de tiempo completo en concordancia con el alto número de estudiantes.

Fortalecer la cualificación de la planta profesoral apoyando la realización de estudios de maestría y doctorado en universidades de reconocida calidad en las áreas básicas de la carrera.

Fortalecer el apoyo a las actividades de los grupos de investigación y fomentar una mayor vinculación de los profesores y estudiantes a las actividades de los mismos.

Incentivar la producción de material académico y de artículos que sean publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales.

Fortalecer las relaciones con las comunidades académicas nacionales e internacionales los convenios existentes no han generado ni la movilidad ni la participación en proyectos de cooperación académica que permitan el enriquecimiento del Programa.

Incrementar la afiliación institucional a procesos de certificación en áreas fundamentales de la carrera como APICS-SCS y PMI las cuales ofrecen bases de datos bibliográficas, casos de estudio y aplicaciones en logística, cadena de suministro y gerencia de proyectos.

Asumir con mayor compromiso la formación de sus profesores y estudiantes en una segunda lengua que para esta profesión se recomienda el inglés.

Mejorar la comunicación con los egresados de tal manera que ellos puedan contribuir a enriquecer las actividades académicas del Programa.

Mejorar la plataforma de conectividad tecnológica lo cual es necesario para mejorar los procesos internos y externos de las funciones sustantivas de la Institución. La conexión a red inalámbrica es de muy poca velocidad.

Adelantar acciones de posicionamiento del egresado en el medio empresarial mediante acuerdos de cooperación universidad-empresa.

Análisis de los Factores Frente a los Lineamientos del CNA.

Programa 1

Se presenta el análisis cualitativo de cada factor en la autoevaluación vs evaluación de los pares académicos (véase la Tabla 24), el cual se elaboró a partir de documentos oficiales, informe de autoevaluación del 1 (2016) y el informe de la evaluación de los pares académicos (2016).

Tabla 24. Análisis de Resultados de los Factores. Programa 1

Factor	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
1. Misión, visión y proyecto institucional y de programa.	Se cumple plenamente	Se cumple plenamente.
2. Estudiantes.	Se cumple plenamente.	Se cumple en alto grado
3. Profesores.	Se cumple plenamente.	Se cumple plenamente.
4. Procesos académicos.	Se cumple plenamente.	Se cumple plenamente.
5. Visibilidad nacional e internacional	Se cumple plenamente.	Se cumple en alto grado.
6. Investigación, innovación y creación artística y cultural.	Se cumple plenamente.	Se cumple en alto grado.
7. Bienestar institucional.	Se cumple plenamente.	Se cumple en alto grado.
8. Organización, administración y gestión.	Se cumple plenamente.	Se cumple plenamente.
9. Factor impacto de los egresados en el medio.	Se cumple plenamente.	Se cumple en alto grado.
10. Recursos físicos y financieros.	Se cumple plenamente.	Se cumple plenamente.

Fuente: El Autor

La anterior tabla nos permite conocer que de los 10 de factores que propone el modelo del CNA, solo en el 50% de los factores son equivalentes en la tabla de gradación la autoevaluación y el concepto de los pares; en el restante 50% la autoevaluación arrojó un resultado superior de lo que conceptuaron los pares académicos luego de su visita y revisión. La autoevaluación arrojó un grado de cumplimiento pleno en todos los factores, mientras que los pares aunque no calificaron ningún factor con grado de cumplimiento inferior a un cumplimiento en alto grado, no en todos los factores coincidieron con el resultado de la autoevaluación.

Para el análisis de los factores del programa de ingeniería de sistemas y computación, se utilizó una herramienta administrativa llamada DOFA, la cual permite la identificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. A continuación se presenta el análisis de los factores para el programa de Ingeniería de sistemas y Computación (véase la Tabla 25).

Tabla 25. Matriz DOFA. Programa 1

	Fortalezas	Debilidades
Aspectos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Las estrategias para socializar la misión, la visión y PEI en la comunidad académica directamente relacionada con el programa son efectivas. • La misión del programa es coherente con la misión institucional. • La contribución del programa a la formación de profesionales con sentido social impacta, particularmente, comunidades vulnerables, a través del desarrollo de proyectos de informática social. • La Misión de la Universidad, su PEI y el PEP son coherentes y responden a la formación centrada en la persona y en la responsabilidad consigo misma y con la sociedad. • El total de profesores es suficiente para atender a los estudiantes del programa. • La infraestructura física y de laboratorios con la que se cuenta es suficiente para atender a los estudiantes del programa adecuadamente. • La asignatura de Informática Social ofrece a los estudiantes la posibilidad de contribuir con soluciones desde la disciplina, a problemas de las comunidades más vulnerables, lo que contribuye también a la formación integral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los convenios de cooperación académica que están vigentes se deberían aprovechar más, principalmente por parte de los estudiantes. • Los estudiantes sugieren aumentar las franjas de tutorías en la noche. • Los índices de deserción han mejorado, sin embargo, son aún altos a pesar de que se han puesto en marcha iniciativas de acompañamiento y seguimiento de los estudiantes en riesgo académico. Las estrategias de mentoring estudiantil debería extenderse al programa. • Es necesario seguir impulsando y fortaleciendo los programas y las acciones de seguimiento a los egresados para integrarlos y ampliar su participación en el programa. • Es importante hacer un análisis más riguroso del nivel de desempeño regular obtenido por los egresados en áreas de ingeniería de software, redes, sistemas de información, bases de datos, seguridad informática e investigación.

Tabla 25 (Continuación)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• El número de profesores actuales es suficiente para atenderlos de manera adecuada. • Se percibe un alto sentido de pertenencia por parte de los docentes, así como un alto aprecio por parte de los estudiantes por sus profesores, tanto en sus calidades profesionales como humanas. • En la visita, los estudiantes se manifiestan satisfechos con el plan de estudios y con las opciones de flexibilidad disponibles. • Adicionalmente de las clases magistrales, en el programa se utilizan de manera regular las aulas virtuales, los proyectos de clase, los laboratorios, los talleres y los trabajos en aulas de cómputo. • Periódicamente se revisan los mecanismos de evaluación de los estudiantes para determinar si efectivamente se están evaluando las competencias del programa. • Se resalta la asignatura Informática Social, en la cual los docentes y estudiantes utilizan las TIC para resolver un problema real de la comunidad. • Los estudiantes del programa hacen un buen uso tanto de los recursos físicos como los electrónicos. • Las oficinas de los profesores son individuales, y permiten una adecuada concentración para labores de preparación de clase.	

Tabla 25 (Continuación)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • La participación de profesores y estudiante del Programa en proyectos conjuntos con universidades de orden nacional e internacional es un mecanismo efectivo de establecer y fortalecer las relaciones externas. • Las actividades y estrategias que han puesto en marcha para ganar visibilidad en el nivel nacional e internacional son efectivas y han generado una dinámica de trabajo académico importante. • desde el programa se coordinan dos semilleros de investigación: (i) SMART en el tema de Inteligencia Artificial, Computación Gráfica y Computación de Alto Rendimiento y (ii) GINOSKO en los temas de Gestión de Conocimiento y Arquitectura Empresarial. • El número de publicaciones se ha incrementado significativamente, tanto en ponencias como en revistas nacionales e internacionales. También se ha incrementado el número de proyectos cofinanciados en los cuales participan profesores y estudiantes del programa. • Se evidencia una percepción positiva respecto al liderazgo ejercido por los directivos del programa por parte de los docentes y profesores. • El programa cuenta con los recursos adecuados para adelantar proyectos de desarrollo académico y planes de mejoramiento. 	

Tabla 25 (Continuación)

	Oportunidades	Amenazas
Aspectos externos	<ul style="list-style-type: none"> • El reglamento estudiantil, unificado para toda la población estudiantil regula las relaciones de los estudiantes y la Universidad incluyendo deberes y derechos, procesos de inscripción, admisión, transferencia, matrícula, carga académica, evaluaciones y calificaciones, estímulos, entre otras. • Los estudiantes tienen representación en el Consejo de Facultad. • Los mecanismos de admisión están claramente definidos y la estrategia de no exclusión se corresponde con la misión institucional. • La institución ha comenzado recientemente a vincular profesores con contrato a término indefinido, lo cual constituye un avance importante, ya que anteriormente los docentes estaban vinculados solamente mediante contratos a término fijo renovables cada 11 o 12 meses. • La institución ha aumentado el número de docentes. • Reglamentar la vinculación de docentes con contrato a término indefinido, de manera que la política sea conocida por toda la comunidad académica. • La institución cuenta con políticas adecuadas de apoyo a los docentes que desean llevar a cabo estudios de posgrado, así como estudios en docencia o en actualización de conocimientos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las contrataciones, a término indefinido, no se realizan aún de acuerdo con una política conocida por toda la comunidad académica. • En la visita se evidenció la falta de claridad por parte de los docentes con relación a las políticas de vinculación docente a término indefinido. • Los estudiantes manifiestan que, en épocas de alta actividad académica, cuando tienen que entregar sus trabajos, a veces no encuentran el software necesario en todas las aulas de la institución. • Los estudiantes matriculados en la franja 2 (nocturna), por limitaciones de horario, no aprovechan del todo la oferta de programas y servicios de Bienestar Universitario.

Tabla 25 (Continuación)

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La institución apoya a los docentes con las erogaciones necesarias para viajar a presentar los resultados de investigación, así como para establecer y mantener su participación en redes de cooperación internacional. • Tanto los docentes como los estudiantes consideran que las evaluaciones de los docentes se llevan a cabo de manera adecuada y se traducen en acciones correctivas en caso de ser necesarias. • La Universidad Católica de Colombia cuenta con políticas y procesos transparentes y adecuados para la selección, evaluación y permanencia de los profesores. • Se destaca el esfuerzo que ha realizado la institución en mejorar las condiciones de vinculación de los docentes. • Se resalta la oferta que la universidad tiene para los estudiantes en términos de bienestar, lo cual permite su formación integral como seres humanos. • La comunidad académica participa en la evaluación y autorregulación del programa. • Se evidencia la existencia de material de biblioteca relacionado con el programa de reciente adquisición. 	

Tabla 25 (Continuación)

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• La institución cuenta con un número adecuado de salas de informática • Los estudiantes cuentan con el software de apoyo que se requiere para sus prácticas académicas. • El software administrativo que incluye aplicaciones de Admisiones y Registro funciona de manera adecuada y permite la disponibilidad de la información relacionada con el registro de asignaturas y notas. • La institución cuenta con políticas claras para apoyar la labor de investigación desde 2007. • Se evidencia el apoyo institucional a la investigación. • Para el desarrollo de las actividades académicas propias del programa se cuenta con suficientes aulas de clase, con salas de cómputo, laboratorios, bibliotecas, auditorios, gimnasio, canchas.	

Fuente: El Autor

Programa 2.

Se presenta el análisis cualitativo de cada factor en la autoevaluación vs evaluación de los pares académicos (véase la Tabla 26) que se elaboró a partir de documentos oficiales, informe de autoevaluación del programa 2 (2014) y el informe de la evaluación de los pares académicos (2014).

Tabla 26. Análisis de resultados de los Factores. Programa 2

Factor	Autoevaluación	Evaluación de los pares académicos
1. Misión, visión y proyecto institucional y de programa.	Se cumple plenamente	Se cumple en alto grado
2. Estudiantes.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado
3. Profesores.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado
4. Procesos académicos.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado
5. Visibilidad nacional e internacional	Se cumple aceptablemente	Se cumple aceptablemente
6. Investigación, innovación y creación artística y cultural.	Se cumple en alto grado	Se cumple aceptablemente
7. Bienestar institucional.	Se cumple plenamente	Se cumple en alto grado
8. Organización, administración y gestión.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado
9. Factor impacto de los egresados en el medio.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado
10. Recursos físicos y financieros.	Se cumple en alto grado	Se cumple en alto grado

Fuente: El Autor

La anterior tabla nos permite conocer que de los 10 de factores que propone el modelo del CNA, solo en el 70% de los factores son equivalentes en la tabla de gradación la autoevaluación y el concepto de los pares; en el restante 30% la autoevaluación arrojó un resultado superior de lo que conceptuaron los pares académicos luego de su visita y revisión.

Para el análisis de los factores del programa de Ingeniería Industrial, se utilizó una herramienta administrativa llamada DOFA, la cual permite la identificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. A continuación se presenta el análisis de los factores para el programa de Ingeniería de sistemas y Computación.

Tabla 27. Matriz DOFA. Programa 2

	Fortalezas	Debilidades
Aspectos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Tanto la institución como el programa están comprometidos con la calidad de la educación superior, y promueven la evaluación y autoevaluación como mecanismos de mejoramiento continuo. • La admisión de estudiantes se realiza según los principios y la coherencia declarados en el PEI, teniendo en cuenta la capacidad instalada de las aulas, de la metodología empleada, equipos, profesores y proyección de ingresos entre otras según históricos del programa. • Los docentes del programa se encuentran en procesos de mejorar su cualificación, con miras a tener la totalidad del cuerpo docente con títulos de magister o PhD. • El programa de Ingeniería Industrial cuenta con 6 convenios para la movilidad de estudiantes, para España, Italia y Brasil. Dos de estos convenios cubren otros países de la comunidad económica europea, sí como otros países de Latinoamérica. • Tanto la institución como el programa utilizan la autoevaluación como instrumento para evaluar la calidad de los programas y emprender acciones de mejoramiento. Prueba de esto es el actual proceso de re acreditación. • Se reportan 6 participaciones en congresos o conferencias internacionales entre 2010 y 2013, por parte de profesores adscritos al programa 	<ul style="list-style-type: none"> • El número de equipos de cómputo es bajo para atender la población estudiantes entre pregrado y posgrado. • Los estudiantes consideran que el hardware disponible no es suficiente. • El número de estudiantes por grupo es elevado (en algunas oportunidades es de 40). • La cantidad de estudiantes del programa que participan en las diferentes actividades y espacios para su desarrollo integral es mínima. • Es necesario que los docentes del programa aumenten su carga en labores de investigación. • La dedicación de tiempo a labores de investigación y la producción de mayor cantidad de material docente, son dos puntos susceptibles de mejorar. • Se declara que en el rediseño de las asignaturas se ha venido privilegiando el trabajo aplicado de los estudiantes, basados en una metodología de manejo teórico y posteriormente puesta en ejecución en el campo de conocimiento, aunque los estudiantes expresan que es necesario mejorar la aplicabilidad ya sea mediante trabajos en empresa o por medio de trabajos de laboratorio.

Tabla 27. (Continuación)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • El programa ha diseñado un plan de acción desde el año 2012 con miras a fortalecer la capacidad de investigación. • Lo estudios realizados y las conversaciones con los egresados han sido utilizados para actualizar y ajustar algunas asignaturas en función de las necesidad detectadas en el entorno. • Se resalta que el programa ha diseñado un plan estratégico de egresados, el cual busca fortalecer y dinamizar las relaciones con egresados. • Los egresados manifiestan que los contenidos de las asignaturas vistas en el pregrado le han permitido un adecuado desempeño en el ejercicio profesional. • Las directivas del programa participan en la elaboración del presupuesto y de acuerdo a los balances mostrados tienen los recursos suficientes para su adecuada operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe evidencia de la utilización de convenios para la movilidad por parte de estudiantes o profesores. • No se logró evidenciar movilidad de estudiantes entre instituciones de la región o del país. • Es necesario mejorar la visibilidad nacional e internacional, para lograr en el futuro mayor reconocimiento regional, nacional e internacional. • Es necesario buscar que el programa incremente la formación en niveles de posgrado, al contar con una maestría y buscar acelerar el paso de pregrado a posgrado. • Es importante que los líderes de los grupos de investigación y el jefe del programa hagan un seguimiento y análisis a las metas y objetivos trazado en materia de investigación, con el fin de mejorar. • En relación a la permanencia y retención estudiantil, se logra evidenciar que la deserción de estudiantes es alta. • La percepción que tienen estudiantes en relación a los procedimientos y conductos regulares que deben seguirse para comunicarse con las directivas del programa y de la facultad, así mismo como lo relacionado con la orientación, liderazgo y promoción del programa.

Tabla 27. (Continuación)

Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • No se logra evidenciar como se encuentra la actualización de la base de datos en relación a la totalidad de graduados, lo cual es un aspecto en el cual se debe enfocar el programa para tener claridad sobre la situación actual real de sus egresados, en relación a su situación laboral, sector y áreas de ocupación, salarios y otras características que permitan conocer la situación de los egresados católicos. • Se pudo evidenciar la baja participación que tienen los egresados en redes o asociaciones profesionales, lo cual puede ser benéfico desde varios aspectos (ofertas de empleos, capacitación, actualización y generación redes de conocimiento). • Fortalecer el apoyo a las actividades de los grupos de investigación y fomentar una mayor vinculación de los profesores y estudiantes a las actividades de los mismos. • Incentivar la producción de material académico y de artículos que sean publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales. • Asumir con mayor compromiso la formación de sus profesores y estudiantes en una segunda lengua que para esta profesión se recomienda el inglés.

Tabla 27. (Continuación)

	Oportunidades	Amenazas
Aspectos externos	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fin lograr su misión y propender por su visión, la universidad y el departamento ha trabajado en lo relacionado a la vinculación de profesores y al mejoramiento de sus cualificaciones académicas. • Tanto la institución como el programa están comprometidos con la calidad de la educación superior, y promueven la evaluación y autoevaluación como mecanismos de mejoramiento continuo. • La institución muestra un compromiso con toda la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, empleados, etc.) en relación a su bien estar, ofreciendo una gran cantidad de actividades, programas, servicios y actividades de bienestar dirigidos todo tipo de población. • La formación de los directivos y del personal de apoyo administrativo es el adecuado según sus cargos y responsabilidades, con personas con experiencia en los campos profesionales, de docencia e investigación, así como en funciones de administración tan dentro como fuera de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • La remuneración está atada al escalafón y los docentes reconocen que esta está relacionada a los méritos docentes, pero se manifiesta que esta debería ser mejor y ofrecer mejores condiciones. • En relación a los sistemas de informáticos y de comunicación de la universidad y el programa, los profesores y estudiantes afirman que estos equipos son insuficientes. • En relación a la conectividad, el servicio de internet vía WiFi es deficiente, dada la gran cantidad de personas que utilizan la red inalámbrica de la universidad. • Es necesario promover la utilización de los diferentes actividades de bienestar principalmente entre estudiantes, profesores y administrativos, ya que aún existen un porcentaje considerable de estudiantes, que tienen una percepción no muy alta en relación a el papel que juega el bienestar en su desarrollo. • En términos de conectividad, aunque los equipos en las salas de cómputo tienen acceso a internet y que existe una red inalámbrica, es necesario mejorar los accesos tanto por medio de redes inalámbricas y alámbricas, dada la cantidad de usuarios que cada vez demandan más esta tecnología. • Vincular de tiempo completo con contratos a 12 meses a los profesores vinculados a 11 meses y adicionalmente aumentar el número de profesores de tiempo completo en concordancia con el alto número de estudiantes. • Fortalecer la cualificación de la planta profesoral apoyando la realización de estudios de maestría y doctorado en universidades de reconocida calidad en las áreas básicas de la carrera.

Fuente: El Autor

Propuesta de Acciones de Mejora

Programa 1

El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación debe ajustar el proceso de evaluación, utilizando criterios más rigurosos y ajustando los rangos en la escala numérica de la tabla de gradación, a fin de que esto permita reflejar una situación mucho más cercana a la realidad y así se puedan tomar las acciones correspondientes en aquellos factores en los cuales se deba mejorar. En la actualidad la autoevaluación se identifica un tanto laxa, en el sentido que arrojó un resultado de pleno cumplimiento en todos los factores y en la evaluación externa no se consideró de la misma manera.

En la actualidad la institución se encuentra en la elaboración de un nuevo reglamento docente, el cual se espera que entre en vigencia en el 2017, se recomienda que en él se incluya una política clara, explícita y de conocimiento público en especial de los docentes en la cual se reglamente la vinculación de docentes a término indefinido. Las vinculaciones a término indefinido fortalecen el sentido de pertenencia de los docentes con la institución, evita que los docentes deban recurrir a dictar cátedras en otras instituciones lo que genera menor tiempo de dedicación y por ende menor calidad y volumen de producción académica por parte de ellos.

Se recomienda ampliar la adquisición de software especializado e instalado en todas las salas de cómputo de la institución a fin de que su uso no siga siendo un limitante para el acceso de los estudiantes en épocas de altas cargas académicas. Igualmente la información sobre la distribución, ubicación y horarios de disponibilidad del software deben ser ampliamente divulgada e informados a toda la comunidad académica, especialmente a los estudiantes.

Motivar el aprovechamiento de los convenios de cooperación académica tanto nacional como internacional por parte de los estudiantes, comunicando y haciendo visibles todos los beneficios que le representa participar de dichos convenios.

El programa debe fortalecer la política de apoyo a la investigación, para esto se recomienda que se realice la incorporación de más investigadores con dedicación exclusiva a la investigación y con la motivación de una vinculación a término indefinido.

La institución debe garantizar la disponibilidad de los servicios de Bienestar universitario a los estudiantes de la franja nocturna, para esto será necesario que se amplíen los horarios de prestación de dichos servicios en horarios nocturnos entre semana, así como también los fines de semana los sábados durante todo el día. Se debe estimular y fomentar el uso de estos servicios incluido el bienestar virtual en todos los estudiantes, esto se puede lograr acercando más dichos servicios hacia los gustos e intereses de los estudiantes.

El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación debe adoptar, apropiar y fortalecer la estrategia institucional “mentoring”, las tutorías académicas, el acompañamiento y seguimiento personalizado a los estudiantes para disminuir el índice de deserción. Se recomienda que se amplíe la cantidad de docentes y los horarios de las tutorías académicas, dado que esta estrategia es muy bien recibida por los estudiantes, sin embargo, manifiestan que aún son escasas.

Programa 2

El programa de Ingeniería Industrial debe ampliar la cantidad de equipos de cómputo para prácticas, ejercicios, desarrollo de trabajos y laboratorios, de manera que se guarde la proporción entre el número de estudiantes matriculados y la cantidad de equipos disponibles para los mismos. De igual manera es importante considerar la cantidad de estudiantes por grupos, debido a que los estudiantes consideran que en algunas oportunidades la población por grupo o por salón es bastante elevada, lo que dificulta el proceso de enseñanza, aprendizaje y aplicación de metodologías académicas dado el elevado número de estudiantes que debe atender el docente durante la sesión de clases.

Los docentes manifiestan que los requisitos para su re categorización son bastante complejos y poco atractivos en términos de esfuerzos versus garantías y beneficios. Por lo anterior es importante que en el nuevo reglamento docente que se adelanta en la institución se considere este aspecto para ofrecer mayor facilidad, estabilidad y garantías a los docentes para que estos se sientan estimulados y aumente su compromiso con la institución y el programa de manera que se vea reflejado positivamente en el rendimiento de los mismo y su producción académica y científica a través de la investigación. Adicionalmente es importante que se establezcan políticas claras y se trabaje en la vinculación de docentes a término indefinido y con dedicación exclusiva a la investigación.

El programa debe mejorar las condiciones de ayuda para los estudiantes en cuanto al material de biblioteca que sirve de guía para el desarrollo de las asignaturas del programa, así mismo considerar ampliar la planta de laboratorios con equipos de cómputo y software especializado y licenciado para el desarrollo de las asignaturas propias del programa. De la misma manera se recomienda mejorar la calidad del servicio de conectividad a internet mediante red WiFi, debido a que tanto estudiantes como docentes manifiestan en la actualidad es deficiente.

El programa debe incentivar la investigación, a través de la consecución de diversas fuentes internas y externas de inversión y financiación, como lo es la presentación de proyecto y establecimiento de alianzas con entidades que puedan financiar y apoyar la investigación y producción científica al interior del programa, logrando así el fortalecimiento de los grupos de investigación y participación activa de estudiantes de pregrado y posgrado, esto teniendo en cuenta que el programa cuenta en la actualidad con una maestría.

El programa debe comunicar a los estudiantes los procedimientos y conductos regulares a seguir para la interacción con la directivas del programa, esto debido a que los estudiantes manifiestan desconocimiento de estos para su entender y saber.

El programa debe fortalecer la relación y el seguimiento que se realiza a los egresados, esto para acercarlos a participar de las actividades del programa y que a su vez este tenga una mayor información en cuanto a la información y comportamiento de estos en el mercado laboral, lo cual le permitirá al programa tener conocimiento de la realidad del egresado en el mercado laboral y esto sirva como insumo para implementar en la planeación del pensum académico y este sea cada vez más pertinente y acertado con la realidad laboral del contexto.

Conclusiones

La acreditación en alta calidad es un mecanismo de reconocimiento público que otorga el estado colombiano a una institución de educación superior o a un programa de que la formación impartida se encuentra dentro de los estándares reconocidos por la comunidad académica como válida y deseable. Aunque los procesos de acreditación tienen un carácter voluntario, resulta importante que tanto los programas como la institución asuman un compromiso real con el proceso de mejora continua y fortalecimiento permanente del servicio prestado a sus estudiantes, ya que el contexto mundial de globalización permitirá a las instituciones y programas acreditados aumentar la posibilidad de establecer convenios internacionales y nacionales con otras IES e instituciones de investigación y producción científica, organizaciones públicas y privadas, lo que redundará en el prestigio y reconocimiento de la institución y sus programas académicos para su beneficio económico y la ampliación de oportunidades a sus estudiantes y egresados con el contexto de globalización y el mercado laboral.

Es necesario que se asuma el compromiso institucional a todo nivel, administrativo, directivo y de sus docentes con el proceso de mejora continua, lo cual requiere mucho apoyo de inversión económica, dado que el proceso no termina con la obtención de la certificación en alta calidad. Muestra de esto es que el programa 2 en el 2014 se presentó a la renovación de la acreditación anteriormente obtenida y no la logró mantener, lo que evidencia una falencia en el proceso de mejora continua. Por lo tanto la acreditación lo que hace es establecer el reto de la institución y sus programas para buscar la excelencia a través de sus procesos de auto evaluación, los cuales deben ser estrictamente rigurosos.

Un insumo fundamental e importante en el proceso de mejora continua es la auto evaluación institucional y del cada programa académico, por lo anterior el éxito de este proceso recae en la rigurosidad con la cual se adelante la auto evaluación, lo que se evidencia en los procesos adelantados por ambos programas, programa 1 y programa 2 en 2013 y 2014 respectivamente donde ninguno de los dos logró obtener la acreditación

en alta calidad por parte del Ministerio de Educación Nacional y se demuestra en que el resultado de la evaluación externa realizada por el CNA dista de los informes de auto evaluación de cada programa, los cuales se consideran un tanto laxos, tanto por los conceptos de cada factor como por la misma escala de gradación adoptada.

El programa 1 demuestra un avance significativo en el proceso del mejoramiento continuo de cada uno de sus factores, respecto del proceso formal al que se presentó en el 2013 ante el CNA donde no logró la obtención de la acreditación en alta calidad. Sin embargo entendiendo la calidad como un proceso de mejora continua, es necesario que se fortalezca este proceso en cada uno de los factores, para garantizar el mantenimiento de los factores que se encuentran en cumplimiento pleno y los que no se encuentran en ese nivel puedan trabajarse para acercarlos cada vez más hacia ese nivel deseado.

El grado de calidad de un programa académico o de una IES, no se limita únicamente a los resultados de los procesos de autoevaluación y ni a las evaluaciones externas realizadas en la visitas de los pares académicos, en tanto estos no están directamente relacionados ni garantizan la obtención de la acreditación de alta calidad, la calidad entonces no debe ser vista solo como un cumplimiento de requisitos para obtener la certificación o la acreditación, debe ser asumida tanto por los programas como por la IES de manera íntegra, como un proceso constante de mejora continua con fines de alcanzar la excelencia en todos los procesos académicos.

Recomendaciones

Este trabajo permitió llegar a conclusiones importantes sobre la calidad de los dos programas de la IES objeto del estudio. Se sugieren los siguientes trabajos futuros para confirmar y fortalecer las conclusiones del proyecto.

Realizar este tipo de análisis con los demás programas de la IES que han adelantado procesos formales con miras a la obtención de la acreditación de alta calidad, con el fin de identificar fortalezas o falencias comunes entre los diferentes programas.

Relazar el análisis con programas similares de otras IES que se encuentren acreditados, preferiblemente que estén acreditadas por ocho (8) años.

Los programas de la IES deben estar más abiertos y dispuestos a suministrar la información necesaria y colaborar activamente para permitir que se realicen estudios similares.

Realizar procesos de autoevaluación utilizando criterios internacionales, diferentes a los del modelo Colombiano del CNA en cuanto a los factores y las características que este propone.

Referencias Bibliográficas

- Aguila Cabrera, V. (2004). El concepto de calidad en la educación universitaria: Clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5(35).
- Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 (28 de diciembre de 1992). Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Bogotá: Congreso de la República.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2010). *Fortalecimiento de la cultura de la calidad y la acreditación*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de Sistema de mejoramiento continuo - dimensiones: CNA: <http://www.cna.gov.co/1741/article-187860.html>
- Consejo Nacional de Acreditación. (2013). *Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado*. Bogotá: CNA.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2016). *Conozca el CNA*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2016, de Sitio Web del Consejo Nacional de Acreditación: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186382.html>
- Consejo Nacional de Acreditación CNA. (2014). *Evaluación externa con fies de acreditación - Programa de Ingeniería Industrial*. Bogotá.
- Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). *¿Cuál es el fundamento legal de la acreditación?* Recuperado el 2016, de <http://www.cna.gov.co/1741/article-187305.html>
- Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). *¿Qué es la Acreditación?* Recuperado el 2016, de <http://www.cna.gov.co/1741/article-187231.html>

Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). *¿Qué significa calidad en la educación superior? ¿Cómo se determina?* Recuperado el 2016, de <http://www.cna.gov.co/1741/article-187264.html>

Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). *Acreditación de programas pregrado.* Recuperado el 2016, de <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). *Sistema Nacional de Acreditación en Colombia.* Recuperado el 2016, de Conozca al CNA: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

Instituciones de Educación Superior IES . (2016). *Programa 1 IES Informe de autoevaluación programa de ingeniería de sistemas y computación.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de Acreditación de alta calidad y la autoevaluación como instrumentos de mejoramiento continuo.

Melo, L. A., Ramos, J. E., & Hernandez, P. O. (2014). La educación superior en Colombia: Situación actual y análisis de eficiencia. *Borradores de Economía.*

Ministerio de Educación Nacional. (20 de julio de 2009). *¿Qué es la educación superior?* Recuperado el 2016, de Información Destacada: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>

Ministerio de Educación Nacional. (7 de Julio de 2009). *Comisión nacional intersectorial de aseguramiento de la calidad de la educación -CONACES-*. Recuperado el 2016, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196479.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Búsqueda de programas de instituciones de educación superior*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2016, de Sistema Nacional de Información de la Educación Superior: snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa#

Ministerio de Educación Nacional. (5 de Febrero de 2016). *Instituciones de Educación Superior*. Obtenido de Sistema de Educación Superior: <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html>

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Aseguramiento de la calidad*. Recuperado el 2016, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196488.html>

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Consejo Nacional de Acreditación -CNA-*. Recuperado el 2016, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196486.html>

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-*. Recuperado el 2016, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196487.html>

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Planes de mejoramiento institucional en la educación superior*. Recuperado el 2016, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196478.html>

Programa 1. (2016). *Informe de autoevaluación*. Bogotá .

Programa 2. (2014). *Informe de autoevaluación*. Bogotá.

Universidad EAFIT. (4 de Febrero de 2016). *¿Qué es la Acreditación en Alta Calidad?*. Obtenido de Calidad EAFIT: <http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/calidad/Paginas/que-es-la-acreditacion-institucional.aspx>

Universidad Javeriana. (2012). *¿Que es la acreditación?* Recuperado el 206, de Acreditación Institucional: http://www.javeriana.edu.co/rectoria/presentacion_acreditacion